EDITURA
HERALD

IDEEA DE NATURĂ

O istorie a gândirii cosmologice europene

R. G. COLLINGWOOD

IDEEA DE NATURĂ

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
COLLINGWOOD, ROBIN GEORGE
IDEEA DE NATURĂ : O ISTORIE A GÂNDIRII COSMOLOGICE EUROPENE / Robin George Collingwood ;
trad.: Anghel Alexandru. – Bucureşti : Herald, 2012
Bibliogr.; Index
ISBN 978-973-111-267-1
I. Anghel, Alexandru (trad.)
113

R. G.. Collingwood
THE IDEA OF NATURE
1945, Oxford University Press, UK

ROBIN G. COLLINGWOOD

Ideea de natură

O istorie a gândirii cosmologice europene

Traducere din limba engleză:
ALEXANDRU ANGHEL

EDITURA HERALD
Bucureşti

Coordonatorul colecţiei:
Alexandru Anghel

Redactor:
Radu Duma

Viziune grafică şi tehnoredactoare:
Teodora Vlădescu

Lector:
Sanda Albu

Toate drepturile rezervate. Nici o parte a acestei cărţi nu poate fi reprodusă sau transmisă sub nici o formă şi prin nici un mijloc, electronic sau mecanic, inclusiv fotocopiere, înregistrare sau prin orice sistem de stocare a informaţiei, fără permisiunea dată editor. Ediţie în limba română publicată de V & I Herald Grup (Editura Herald), Copyright © 2012

Prefață

Ideea de natură nu este un tratat sistematic despre cosmologie; are mai degrabă un caracter istoric şi interpretativ, începând cu perspectiva lui Thales şi terminându-se cu perspectiva lui Whitehead despre natură. Abia în paginile de la final Collingwood oferă câteva sugestii pozitive în legătură cu propriile sale idei despre cosmologie.

După părerea mea, valoarea acestui volum este dată de analiza magistrală a marilor cosmologii din trecut şi din prezent. Collingwood insuflă viaţă în aceste speculaţii prin raportarea lor la ştiinţa actuală sau la ştiinţa care le-a influenţat. Autorul consideră că ştiinţa şi cosmologia nu sunt propriu-zis separabile, dar nici identice. Atât prietenii cât şi duşmanii cosmologiei au de câştigat dacă vor citi cartea lui Collingwood, tot aşa cum au de câştigat şi cei interesaţi de istoria ideilor.

Ideea de natură a fost alcătuită pe baza prelegerilor sale despre filosofia naturii comunicate la Universitatea Oxford. Cartea este împărţită în esenţă în trei secţiuni: (1) concepţia greacă despre natură, (2) concepţia renascentistă despre natură şi (3) concepţia modernă despre natură.

În Introducere, Collingwood descrie aceste trei concepţii despre natură într-un mod succint. Părţile I, II şi III, care urmează Introducerii, conţin descrieri şi critici mai mult sau mai puţin detaliate ale speculaţiilor cosmologice de la Thales la Whitehead, cu unele trimiteri la ştiinţa modernă. Aceste

trei părţi ilustrează astfel concepţiile despre natură expuse în Introducere.

Collingwood arată că, începând cu perspectiva greacă asupra naturii, filosofii naturalişti greci şi-au fundamentat ştiinţa pe supoziţia potrivit căreia „lumea naturii este saturată sau pătrunsă de minte" şi că mintea este cea care explică ordinea din lumea naturală.

Concepţia renascentistă despre natură, în general vorbind, compară natura cu un mecanism lipsit de viaţă şi de inteligenţă. Originea ordinii din natură era explicată de gânditorii renaşterii prin postularea unui Creator divin.

După Collingwood, atât cosmologia greacă cât şi cea renascentistă sunt bazate pe analogii: analogia dintre lumea naturii şi fiinţa umană şi, respectiv, analogia dintre mecanism şi făuritorul acestuia.

Cosmologia modernă, susţine autorul, este de asemenea bazată pe analogie: analogia dintre procesele lumii naturale pe care le studiază omul de ştiinţă şi „vicisitudinile vieţii umane studiate de istorici". În acest sens, el scrie: „Cosmologia modernă nu ar fi putut să apară decât în urma unei familiarizări generale cu studiile istorice şi în particular cu studiile istorice de genul celor care aşezau ideea de proces, schimbare şi dezvoltare în centrul preocupării lor şi o recunoşteau drept categoria fundamentală a gândirii istorice".

Astfel, după Collingwood, concepţia modernă despre natură presupune doctrina potrivit căreia schimbarea este „progresivă" şi nu „ciclică", aşa cum era la greci, concepţia că teleologia este prezentă în natură şi că structura trebuie să fie transformată în funcţie. O altă consecinţă a concepţiei moderne, presupusă de reducerea structurii la funcţie, este

principiul „spaţiului şi timpului minime". Acest principiu spune că orice entitate naturală are nevoie pentru propria existenţă de un spaţiu şi de un timp minime, întrucât funcţiile sunt considerate de naturalişti mişcări, iar orice mişcare necesită un anumit volum de spaţiu şi timp. Desigur, Whitehead afirmă aceeaşi doctrină şi în privinţa timpului, cel puţin atunci când scrie că „nu există natură cuprinsă într-un moment" (*Nature and Life*, p. 48).

Părţile I, II şi III, în principal, ilustrează conceptele de natură descrise mai sus. Partea I începe cu ionienii şi se încheie cu Aristotel. Secţiunile dedicate lui Anaximene şi Platon sunt în special interesante, dar nu putem să detaliem aici elementele cosmologiei greceşti.

Partea II, numită de Collingwood, în lipsa unui termen mai bun, „Concepţia renascentistă despre natură", include ştiinţa şi cosmologia de secol şaisprezece şi ajunge până la Hegel, deşi „a doua mişcare cosmologică majoră" s-a petrecut în secolele al şaisprezecelea şi al şaptesprezecelea. Secolele al optsprezecelea şi parţial al nouăsprezecelea au fost de fapt preocupate de rezolvarea problemelor create în cele două secole anterioare.

După părerea lui Collingwood, speculaţiile renascentiste despre natură sunt împărţite în două etape. În prima etapă, natura era în continuare considerată un organism viu, deşi acesta era un factor regresiv şi nu dominant, aşa cum se întâmpla în cosmologia greacă. Cea de-a doua etapă, care este în principal o consecinţă a descoperirilor lui Copernic de la mijlocul secolului al şaisprezecelea, a trecut la concepţia mecanicistă despre natură. Copernic, spune Collingwood, „a distrus întreaga teorie a lumii naturale ca organism". Un organism înseamnă organe diferenţiate, dar dacă lumea nu

are un centru, lucru presupus de perspectiva copernicană, atunci întreaga idee de „organism" referitoare la natură devine inutilă.

Odată cu Galileo ştiinţa modernă a naturii ajunge la maturitate. Calităţile şi minţile sunt eliminate din natură şi realitatea naturală este restrânsă „la un complex de cantităţi". Natura este considerată un mecanism ale cărui mişcări sunt produse de acţiunea corpurilor deja existente prin intermediul impactului şi atracţiei. Din această tradiţie majoră – inaugurată de Galileo şi întemeiată pe problema calităţilor şi minţilor „fără localizare" – au făcut parte Descartes, Spinoza, Newton, Leibniz şi Locke. Într-adevăr, Collingwood spune că filosofia lui Locke, anticipată în mod clar de Galileo, a fost depăşită încă de la apariţia ei. Aceasta nu a fost totuşi singura tradiţie. Materialismul, moştenitorul panteismului Renaşterii timpurii, s-a perpetuat la un nivel redus pe parcursul secolelor al şaptesprezecelea, al optsprezecelea şi al nouăsprezecelea, până când a fost distrus de teoria atomică modernă.

Tot în capitolul dedicat concepţiei renascentiste despre natură, Collingwood încheie această parte discutând doctrinele lui Berkeley, Kant şi Hegel ca posibile soluţii la problemele create de a doua perioadă cosmologică.

Partea III pune în discuţie concepţia modernă despre natură. Este mai întâi observată influenţa filosofică a biologiei evoluţioniste, care introduce o nouă categorie diferită de „minte" şi de „materie": „viaţa". Această etapă a concepţiei moderne a culminat în filosofia lui Bergson. Collingwood este de părere că eşecul filosofiei lui Bergson stă în obsesia acestuia doar pentru această nouă categorie.

Un capitol despre fizica modernă este urmat de o scurtă dar excelentă prezentare a doctrinelor lui S. Alexander şi A.

N. Whitehead. Collingwood consideră că aceşti doi filosofi nu au reuşit să-şi atingă scopul deoarece metodele lor de abordare conţin relicve ale pozitivismului.

În ultimele pagini ale cărţii se poate observa clar că autorul respinge pozitivismul. El afirmă, fără prea multe explicaţii, că „natura... este un lucru care depinde pentru existenţa sa de altceva". Collingwood foloseşte această credinţă ca punct de sprijin pentru argumentul că, întrucât există această dependenţă, modurile de gândire specifice ştiinţelor naturii şi cosmologiei nu sunt identice. „Care este cealaltă formă de gândire? Răspunsul meu este: «Istoria»". După cum spune autorul, „nimeni nu poate înţelege ce este un fapt ştiinţific dacă nu înţelege suficient de bine teoria istoriei pentru a pricepe ce este un fapt istoric".

Se poate admite că o înţelegere a istoriei este importantă în cazul în care teoria modernă a naturii este bazată, cum susţine Collingwood, pe o analogie între procesele naturii studiate de naturalist şi „vicisitudinile vieţii umane studiate de istorici". Prin urmare, cosmologia modernă ar presupune rezolvarea implicaţiilor acestei analogii. Totuşi, s-ar părea că întreaga metodă analogică din cosmologie atrage unele suspiciuni justificate. În cazul în care spunem că dacă A şi B au proprietatea *x*, iar A are de asemenea proprietatea *y*, atunci B are probabil proprietatea *y* – tipul de inferenţă analogică pe care Collingwood pare să o folosească – se presupune că trebuie să existe un principiu care face legătura între *x* şi *y*, altfel analogia nu mai are nici un sens. Totuşi, nu este chiar acest principiu o propoziţie cosmologică care nu reprezintă un rezultat al analogiei, ci este mai degrabă o supoziţie fundamentală a întrebuinţării acestui tip de inferenţă?

În al doilea rând, s-ar părea că analogia între procesele naturale şi vicisitudinile vieţii umane poate să fie, cel mult, o analogie parţială, deoarece ultimele fac parte din primele, astfel încât se păstrează în continuare o diferenţă între partea unui întreg şi întregul a cărui parte este.

Dincolo de toate acestea, *Ideea de natură* trebuie să fie considerată o operă remarcabilă şi nu putem decât să regretăm că nu se întinde pe mai multe pagini.

Frederick C. Dommeyer*

* *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. 7, No. 1 (sept., 1946)

INTRODUCERE

1. Ştiinţă şi filosofie

În istoria gândirii europene au existat trei perioade de cugetare cosmologică constructivă, adică trei perioade în care ideea de natură a ajuns în centrul gândirii, a devenit subiectul reflecţiei intense şi prelungite şi, în consecinţă, a dobândit noi caracteristici care, la rândul lor, au dat un nou chip ştiinţei detaliate a naturii care se baza pe ea.

A spune că ştiinţele detaliate ale naturii sunt „bazate" pe ideea de natură nu înseamnă a spune că ideea de natură în general, ideea de natură ca întreg, este realizată mai întâi, făcând abstracţie de orice studiu detaliat al datelor naturii, şi că atunci când această idee abstractă de natură este completă oamenii încep să ridice peste ea o suprastructură a ştiinţelor detaliate ale naturii. Nu este vorba de o relaţie temporală, ci de una logică. Aici, de multe ori, relaţia temporală răstoarnă relaţia logică. În ştiinţele naturii, la fel ca în economie sau etică sau drept, oamenii pornesc de la detalii. Ei încep prin a aborda problemele individuale pe măsură ce acestea apar. Numai când aceste detalii s-au acumulat într-o cantitate considerabilă încep aceştia să reflecteze asupra activităţii pe care au între-

prins-o şi descoperă că au întreprins-o în mod metodic, potrivit unor principii de care nu erau conştienţi până atunci.

Însă prioritatea temporală a activităţii detaliate faţă de reflecţia asupra principiilor pe care le presupune nu trebuie să fie exagerată. Ar fi o exagerare, de exemplu, să considerăm că o „perioadă" de activitate detaliată din cadrul ştiinţelor naturii sau din oricare alt domeniu al gândirii sau acţiunii, o „perioadă" ce durează jumătate de secol sau chiar jumătate de deceniu, este urmată de o „perioadă" de reflecţie asupra principiilor care se situează în mod logic la baza acesteia. Acest contrast între „perioade" de gândire nonfilosofică şi „perioade" ulterioare de filosofare este poate ceea ce Hegel voia să spună în cunoscuta sa lamentare de la sfârşitul Prefeţei cărţii *Philosophie des Rechts*:

> Când filosofia îşi pictează cenuşiul pe cenuşiu, înseamnă că una dintre formele vieţii a îmbătrânit şi că nu se lasă întinerită cu cenuşiu pe cenuşiu, ci doar cunoscută; bufniţa Minervei nu-şi ia zborul decât la căderea serii.

Dacă la asta se referea Hegel, atunci a făcut o greşeală, o greşeală pe care Marx nu a făcut decât să o răstoarne şi pe care nu a corectat-o atunci când a scris că „Filosofii nu au făcut decât să interpreteze lumea, important este însă a o schimba" (*Teze despre Feuerbach*, xi). Această deplângere a filosofiei este împrumutată, cu aceleaşi cuvinte, de la Hegel; doar că ceea ce Hegel consideră că este o trăsătură necesară a întregii filosofii, Marx consideră că este un defect de care filosofia a suferit până când el, Marx, a revoluţionat-o.

De fapt, activitatea detaliată rareori se desfăşoară o perioadă oarecare de timp fără intervenţia reflecţiei. Iar această reflecţie acţionează asupra activităţii detaliate; fiindcă atunci când oamenii devin conştienţi de principiile în funcţie de care au gândit sau acţionat, ei devin conştienţi de ceva ce, în acele gânduri şi acţiuni au încercat, deşi inconştient, să facă, şi anume să stabilească în detaliu implicaţiile logice ale acelor principii. Minţilor puternice această nouă conştientizare le dă o nouă forţă, adică o nouă fermitate în abordarea problemelor detaliate. Minţilor slabe le furnizează o nouă ispită, ispita acelui tip de pedanterie ce constă în reţinerea principiului şi uitarea trăsăturilor particulare ale problemei la care este aplicat.

Studiul detaliat al faptului natural este numit de obicei ştiinţă a naturii sau, pe scurt, ştiinţă, iar reflecţia asupra principiilor – fie că sunt ale ştiinţelor naturii sau ale oricărui domeniu al gândirii sau acţiunii – este numită de obicei filosofie.

Vorbind în aceşti termeni şi limitând filosofia pentru moment la reflecţia asupra principiilor ştiinţelor naturii, ceea ce am spus mai sus ar putea fi exprimat afirmând că ştiinţele naturii ar trebui să apară primele pentru ca filosofia să aibă subiect de reflecţie; că cele două sunt atât de strâns înrudite încât ştiinţele naturii nu pot funcţiona multă vreme fără ca filosofia să înceapă şi că filosofia reacţionează la ştiinţa din care s-a dezvoltat oferindu-i în viitor o nouă fermitate şi o nouă consistenţă generate de noua conştientizare de către omul de ştiinţă a principiilor după care a lucrat.

Din acest motiv, nu e bine ca ştiinţele naturii să fie atribuite doar unei singure clase de indivizi numiţi oameni de ştiinţă, iar filosofia unei alte clase alcătuită din filosofi. Un om care nu a reflectat niciodată la principiile muncii sale nu a ajuns la o atitudine matură faţă de aceasta; un om de ştiinţă care nu a filosofat niciodată asupra ştiinţei sale nu poate fi altceva decât un banal muncitor imitativ de mâna a doua. Cel care nu s-a bucurat de un anumit tip de experienţă nu poate reflecta asupra acesteia, filosoful care nu a studiat şi lucrat în domeniul ştiinţelor naturii nu poate filosofa pe acest subiect fără a se face de râs.

Înainte de secolul al nouăsprezecelea, cel puţin oamenii de ştiinţă eminenţi şi distinşi au filosofat, într-o anumită măsură, despre ştiinţa lor, aşa cum ne stau mărturie scrierile lor. Iar, în măsura în care aceştia considerau ştiinţele naturii principala lor activitate, este rezonabil să presupunem că aceste mărturii reduc ponderea filosofării lor. În secolul al nouăsprezecelea a apărut o modă care separa oamenii de ştiinţă şi filosofii în două corpuri profesionale, ajungându-se la situaţia în care unul nu ştie foarte multe despre munca celuilalt şi nu manifestă o simpatie foarte mare pentru ea. Este o modă păgubitoare care a afectat negativ ambele tabere şi în ambele tabere există o dorinţă sinceră de a pune capăt acestei situaţii şi de a face o punte peste prăpastia de neînţelegere pe care a creat-o. Puntea trebuie începută din ambele capete, iar eu, ca membru al profesiei filosofice, pot începe cel mai bine de pe poziţia mea filosofând asupra experienţei pe care o am în privinţa ştiinţelor naturii. Nefiind un om de ştiinţă

profesionist, ştiu că am şanse să mă fac de râs, dar munca de construire a punţii trebuie să continue.

2. Concepţia greacă despre natură

Ştiinţele naturii din Grecia clasică se bazau pe principiul potrivit căruia lumea naturii este saturată sau pătrunsă de minte. Gânditorii greci considerau prezenţa minţii în natură drept sursa acelei regularităţi sau ordini din lumea naturală a cărei existenţă făcea posibilă o ştiinţă a naturii. Lumea naturii era considerată de ei o lume a corpurilor aflate în mişcare. Mişcările în ele însele, potrivit ideilor greceşti, se datorau vitalităţii sau „sufletului", dar mişcarea în sine, credeau ei, este diferită de ordine. Aceştia concepeau mintea, în toate manifestările ei, atât din cadrul activităţilor omeneşti cât şi din alte domenii, ca fiind un element cârmuitor, un element dominant sau regulator, impunând ordine întâi asupra ei însăşi şi apoi asupra tuturor lucrurilor care îi aparţin, în primul rând propriul său corp şi în al doilea rând mediul înconjurător al acelui corp.

Întrucât lumea naturii nu este doar o lume a mişcării necontenite şi astfel un lucru viu, dar şi o lume a mişcării ordonate sau regulate, grecii au spus că lumea naturii nu este doar vie ci şi inteligentă, nu doar un vieţuitor uriaş cu un „suflet" şi o viaţă proprie, ci şi un vieţuitor raţional cu o „minte" proprie. Viaţa şi inteligenţa creaturilor care populează suprafaţa pământului şi regiunile adiacente acestuia, argumentau ei, reprezintă o organizare locală specializată a acestei vitalităţi şi raţionalităţi atotpătrunzătoare, astfel încât o plantă sau un animal,

potrivit ideilor acestora, participă într-un grad propriu, din punct de vedere psihic, la procesul vital al „sufletului" lumii şi, din punct de vedere intelectual, la operaţia „minţii" lumii nu mai puţin decât participă, din punct de vedere material, la organizarea fizică a „corpului" lumii.

Înrudirea fizică a plantelor şi animalelor cu pământul reprezintă o credinţă pe care o avem în comun cu grecii, dar ideea de înrudire psihică şi intelectuală este ciudată pentru noi şi constituie o dificultate care stă în calea înţelegerii relicvelor ştiinţelor greceşti ale naturii pe care le găsim în literatura acestora.

3. Concepţia renascentistă despre natură

A doua din cele trei mişcări cosmologice pomenite la începutul acestui capitol s-a petrecut în secolele al şaisprezecelea şi al şaptesprezecelea. Propun să numesc perspectiva asupra naturii a acestei mişcări cosmologie a „Renaşterii". Acest nume nu este bun, deoarece termenul „Renaştere" se referă la o perioadă anterioară din istoria gândirii, care începe în Italia cu umanismul secolului al paisprezecelea şi continuă, în aceeaşi ţară, cu cosmologiile platonică şi aristotelică din acel secol şi din secolul următor. Cosmologia pe care o voi descrie aici a fost în principiu o reacţie la acestea şi poate că s-ar numi mai bine „post-Renaştere", dar acesta este un termen stângaci.

Istoricii artei au folosit în ultima vreme, pentru o anumită parte din perioada la care mă refer, adjectivul „baroc", însă acesta este un cuvânt împrumutat din ter-

minologia logicii formale unde era folosit ca termen ce manifesta dispreţ faţă de un anumit tip de prost gust ce domina în secolul al şaptesprezecelea, iar adoptarea acestuia ca epitet descriptiv pentru ştiinţa naturală a lui Galileo, Descartes şi Newton ar fi „bien baroque"[1]. Cuvântul „gotic", folosit cu referire la arhitectura medievală, a reuşit să se descotorosească de semnificaţia iniţială şi să devină un termen care nu face decât să descrie un anumit stil, dar nimeni, cred eu, nu a propus vreodată să numească opera lui Aquino sau Duns Scotus „filosofie gotică"; iar acum, chiar şi în cazul arhitecturii, acest termen a început să dispară. Astfel, voi folosi termenul „Renaştere", ţinând cont de cele spuse mai sus şi cerându-mi scuze că m-am îndepărtat de uzanţa statornicită.

Perspectiva renascentistă asupra naturii a început să se formeze în antiteză cu perspectiva grecească în operele lui Copernic (1473-1543), Telesio (1508-88) şi Bruno (1548-1600). Punctul central al acestei antiteze a fost negarea ideii că lumea naturii, lumea studiată de ştiinţa fizicii, este un organism şi afirmarea concepţiei potrivit căreia aceasta este lipsită atât de inteligenţă cât şi de viaţă. Este prin urmare incapabilă să-şi rânduiască propriile mişcări într-un mod raţional şi de fapt nu este deloc capabilă să se mişte de una singură.

---

[1]Saint-Simon, *apud* Littré, citat de Croce, *Storia della Età barocca in Italia* (Bari, 1928), p. 22. Cf. *Encyclopédie*: „L'idée du baroque entraîne avec soi celle du ridicule poussé à l'excès". Şi Francesco Milizia, *Dizionario delle belle arte del disegno* (1797), „Brocco è il superlativo del bizarro, l'eccesso del ridicolo". Ambii citaţi în Croce *op. pit.*, p. 23.

Mişcările pe care le vădeşte şi pe care fizicianul le cercetează îi sunt impuse din afară, iar regularitatea acestora se datorează „legilor naturii" impuse şi ele din afară. În loc să fie un organism, lumea naturală este un mecanism, un mecanism în sens literal al cuvântului, un aranjament de părţi corporale concepute, puse laolaltă şi pornite pentru un scop determinat de o minte aflată în afară. Gânditorii Renaşterii, asemenea grecilor, au văzut în ordinea lumii naturale o expresie a inteligenţei, dar pentru greci această inteligenţă era inteligenţa proprie naturii, iar pentru gânditorii Renaşterii era inteligenţa unui lucru diferit de natură – creatorul şi stăpânul divin al naturii. Această distincţie este cheia tuturor diferenţelor principale dintre ştiinţa greacă şi cea renascentistă a naturii.

Fiecare dintre aceste mişcări cosmologice a fost urmată de o mişcare în care centrul de interes a trecut de la natură la minte. În istoria gândirii greceşti, această trecere s-a petrecut odată cu Socrate. Deşi gânditorii anteriori nu neglijaseră etica, politica sau chiar logica şi teoria cunoaşterii, aceştia îşi centraseră eforturile mai ales asupra teoriei naturii. Socrate a inversat această orientare şi s-a centrat asupra eticii şi logicii şi, începând cu perioada sa – deşi teoria naturii nu a fost uitată nici măcar de Platon, care a făcut mai multe în această direcţie decât realizăm în general – teoria minţii a predominat iar teoria naturii a trecut pe locul al doilea.

Această teorie grecească a minţii din gândirea lui Socrate şi a succesorilor săi a fost intim legată şi condiţionată de rezultatele deja obţinute în cadrul teoriei naturii. Mintea care era studiată de Socrate, Platon şi

Aristotel era întotdeauna prima şi cea mai importantă minte în natură, mintea din corp şi a corpului manifestându-se prin controlul exercitat asupra corpului; iar atunci când aceşti filosofi au fost nevoiţi să recunoască mintea care transcende corpul, au afirmat această descoperire într-un mod care vădeşte cât de paradoxală li se părea această idee şi cât de îndepărtată de modul lor de gândire obişnuit sau (după cum spunem uneori) „instinctiv". Socrate din dialogurile lui Platon se aşteaptă de fiecare dată să fie întâmpinat cu incredulitate şi neînţelegere atunci când începe să afirme că sufletul raţional sau mintea operează independent de corp: fie când discută teoria cunoaşterii şi diferenţiază mintea corporală apetitivă şi senzorială cu înţelegerea pur intelectuală a formelor care este realizată de activitatea total independentă şi autonomă a sufletului raţional fără ajutorul corpului, fie când prezintă doctrina nemuririi şi afirmă că sufletul raţional se bucură de o viaţă eternă neafectată de naşterea sau moartea corpului care îi aparţine.

Acelaşi ton îl întâlnim la Aristotel, care consideră ca fiind de la sine înţeles că „sufletul" ar trebui să fie definit drept o entelehie a corpului organic – adică activitatea menţinută prin sine a unui organism – dar care vorbeşte ca şi cum ar expune o doctrină misterioasă şi dificilă atunci când spune că intelectul sau raţiunea, *νοῦς*, deşi într-un anumit sens este o parte a „sufletului", nu posedă nici un organ corporal şi nu este influenţat, asemenea simţurilor, de obiectele sale (*De anima* 429 a 15 sqq.), astfel încât nu este altceva decât activitatea sa de gândire (ibid 21-2) şi este „separabil" de corp (ibid 429 b 5).

Toate aceste lucruri ne arată că, pornind de la o cunoaştere generală a naturalismului presocratic, ar trebui să ne aşteptăm că gânditorii greci consideră în general de la sine înţeles că mintea aparţine în esenţă corpului şi trăieşte cu el în cea mai strânsă legătură şi că, atunci când se confruntă cu motive pentru a considera această unire parţială, ocazională sau precară, aceştia sunt nedumeriţi de posibilitatea acestui lucru.

În gândirea Renaşterii, această stare de lucruri este exact invers. Pentru Descartes, corpul este o substanţă şi mintea o alta. Fiecare lucrează independent potrivit propriilor sale legi. Dacă imanenţa minţii în corp este axioma fundamentală a gândirii greceşti, transcendenţa acesteia este axioma fundamentală a lui Descartes. Descartes ştie foarte bine că transcendenţa nu trebuie împinsă până la dualismul total, cele două lucruri trebuie să fie legate cumva; dar, din punct de vedere cosmologic, el nu poate găsi o altă legătură în afară de Dumnezeu, iar la nivelul fiinţei umane individuale este condus la soluţia disperată, ridiculizată pe bună dreptate de Spinoza, de situare a acesteia în glanda pineală care, după părerea lui, trebuie să fie organul de unire a corpului cu sufletul, deoarece, ca anatomist, nu îi poate găsi nici o altă funcţie.

Chiar şi Spinoza, cu insistenţa sa asupra unităţii de substanţă, nu este un caz mai bun, deoarece gândirea şi întinderea sunt în filosofia sa două atribute total distincte ale unei singure substanţe, iar fiecare, ca atribut, îl transcende complet pe celălalt. Astfel, atunci când în secolul al optsprezecelea centrul de greutate în gândirea filosofică a trecut de la teoria naturii la teoria minţii,

Berkeley fiind aici punctul critic, aşa cum Socrate a fost la greci, problema naturii s-a afirmat inevitabil sub această formă: Cum poate avea vreo legătură mintea cu ceva complet străin de ea, ceva în esenţă mecanic şi non-mintal, adică natura? Aceasta era întrebarea, în fond singura întrebare, referitoare la natură care i-a îngrijorat pe marii filosofi ai minţii: Berkeley, Hume, Kant, Hegel. În fiecare caz, răspunsul lor era în definitiv acelaşi, şi anume că mintea face natura, că natura este, ca să spunem aşa, un produs secundar al activităţii autonome a minţii.

Voi discuta această perspectivă idealistă în detaliu mai jos, tot ceea ce vreau să clarific în acest punct este că natura nu însemna două lucruri. Nu se considera că natura este în sine mentală, alcătuită din materia minţii ci, dimpotrivă, se pornea de la presupunerea că natura este radical non-mentală sau mecanică şi niciodată nu se revenea la această presupunere, susţinându-se întotdeauna că natura este în esenţă străină de minte. În al doilea rând, nu se considera că natura este o iluzie sau un vis al minţii, ceva nonexistent, dimpotrivă, se susţinea că natura este într-adevăr ceea ce pare a fi; este opera minţii şi nu există de una singură, dar este o operă produsă cu adevărat şi, fiind produsă cu adevărat, există cu adevărat.

Este necesară o avertizare împotriva acestor două erori, deoarece au fost neîncetat predate ca adevăruri în cărţile moderne, ale căror autori sunt atât de obsedaţi de ideile secolului al douăzecilea, încât pur şi simplu nu le pot înţelege pe cele ale secolului al optsprezecelea. Într-un fel, acestea nu sunt iremediabile,

deoarece, din cugetările străbunilor lor, oamenii ar fi trebuit să aibă parte de un anumit progres, dar nu este un progres situaţia ce califică oamenii să facă afirmaţii istorice despre idei pe care au încetat să le mai înţeleagă şi să se aventureze să lanseze astfel de afirmaţii şi să spună că, pentru Hegel, „însuşirile materiale sunt aparenţe înşelătoare ale anumitor însuşiri mentale" (C. D. Broad, *The Mind and its Place in Nature*, 1928, p. 624) sau că, după Berkeley, „experienţa culorii verzi este total nediferenţiată de culoarea verde" (G. E. Moore, *Philosophical Studies*, 1922, p. 14, unde Berkeley nu este numit, dar pare să fie avut în vedere); respectul pentru realizările personale şi poziţiile academice ale acestor nu trebuie să ne orbească până într-atât încât să nu vedem că ei fac afirmaţii neadevărate despre ceva nu au înţeles.

Perspectiva greacă asupra naturii ca organism inteligent se baza pe o analogie, o analogie între lumea naturii şi fiinţa umană individuală, care începe prin a descoperi anumite caracteristici în sine însuşi ca individ şi continuă prin a proiecta aceleaşi caracteristici asupra naturii. Prin operaţia propriei sale conştiinţe de sine, acesta ajunge să se considere un corp ale cărui părţi se află într-o mişcare ritmică constantă, aceste mişcări fiind delicat armonizate între ele astfel încât să păstreze vitalitatea întregului; şi, în acelaşi timp, descoperă că este o minte ce conduce activitatea acestui corp în conformitate cu propriile sale dorinţe. Lumea naturii, în totalitatea ei, este astfel explicată ca un macrocosm analog cu acest microcosm.

Perspectiva renascentistă asupra naturii ca mecanism este de asemenea analogică la origine, dar presupune o

ordine diferită de idei. În primul rând, este bazată pe ideea creştină a unui Dumnezeu creator şi omnipotent. În al doilea rând, este bazată pe experienţa umană de construire şi proiectare a mecanismelor sau maşinăriilor. Grecii şi romanii nu erau utilizatori de maşinării decât într-o foarte mică măsură – catapultele şi clepsidrele lor nu reprezentau un aspect al vieţii suficient de proeminent încât să influenţeze modul în care concepeau relaţia dintre ei înşişi şi lume. Dar, în secolul al şaisprezecelea, revoluţia industrială deja începuse. Tiparniţa şi moara de vânt, sistemul de pârghii, pompa şi scripetele, ceasul şi roaba şi o serie întreagă de dispozitive folosite de mineri şi de ingineri constituiau aspecte obişnuite ale vieţii cotidiene. Toată lumea înţelegea natura unei maşinării, iar experienţa fabricării şi folosirii unor astfel de lucruri devenise o parte din conştiinţa generală a omului european. Nu era decât un pas până la propoziţie: Aşa cum un ceasornicar sau un constructor de mori este faţă de un ceas sau o moară, tot aşa este şi Dumnezeu faţă de natură.

4. Perspectiva modernă asupra naturii

Perspectiva modernă asupra naturii este întrucâtva datoare cosmologiei greceşti şi celei renascentiste, dar este fundamental diferită de cele două. Pentru a descrie diferenţele cu exactitate nu este o treabă uşoară, având în vedere că această mişcare este încă la început şi nu a avut încă timpul să-şi maturizeze ideile pentru a fi exprimată în mod sistematic. Ne confruntăm nu atât de mult cu o nouă cosmologie, cât ne confruntăm cu un

număr mare de noi experimente cosmologice, toate foarte tulburătoare dacă sunt privite din punctul de vedere al renaşterii şi toate, într-un anumit grad, animate de ceea ce putem recunoaşte ca fiind un singur spirit – dar definirea acestui spirit este foarte dificilă. Putem, totuşi, descrie tipul de experienţă pe care se bazează şi putem indica astfel punctul de pornire al acestei mişcări.

Cosmologia modernă, asemenea predecesoarelor sale, este bazată pe o analogie. Ceea ce are nou este faptul că analogia sa este una nouă. Aşa cum ştiinţa greacă a naturii era bazată pe analogia dintre natura-macrocosm şi omul-microcosm, aşa cum omul se vede pe sine în propria conştiinţă de sine, aşa cum ştiinţa renascentistă a naturii era bazată pe analogia dintre natură ca operă a lui Dumnezeu şi maşinăriile care sunt opera omului (aceeaşi *Analogie* care în secolul al optsprezecelea avea să devină supoziţia capodoperei lui Joseph Butler[2]), tot aşa perspectiva modernă asupra naturii – care începe să-şi găsească pentru prima dată expresie către sfârşitul secolului al optsprezecelea şi care de atunci a început să capete greutate şi să se statornicească până în ziua de azi – este bazată pe analogia dintre procesele lumii naturale studiate de oamenii de ştiinţă şi vicisitudinile vieţii umane studiate de istorici.

Asemenea celei din Renaştere, această analogie nu poate opera decât dacă sunt îndeplinite anumite condiţii. Cosmologia Renaşterii, după cum am arătat,

---

[2] „Aşadar, această metodă fiind în mod evident concludentă, planul meu este acela de a o aplica, *înţelegând ca pe un fapt dovedit că există un Autor inteligent al Naturii*" (italicele îmi aparţin), op. cit., Introducere, paragraful 10 (Oxford, 1897, p. 10).

s-a născut dintr-o familiarizare generală cu fabricarea şi utilizarea mecanismelor. Secolul al şaisprezecelea a fost perioada în care această familiarizare a fost atinsă. Cosmologia modernă nu ar fi putut să apară decât în urma unei familiarizări generale cu studiile istorice şi în particular cu studiile istorice de genul celor care aşezau ideea de proces, schimbare şi dezvoltare în centrul preocupării lor şi o recunoşteau drept categoria fundamentală a gândirii istorice. Acest tip de istorie a apărut prima dată pe la mijlocul secolului al optsprezecelea[3]. Bury o identifică mai întâi la Turgot (*Discours sur l'histoire universelle*, 1750) şi Voltaire (*Le Siècle de Louis XIV*, 1751). A fost dezvoltată în *Encyclopédie* (1751-65), devenind apoi un loc comun. Transpusă în următoarea jumătate de veac în termeni ce ţin de ştiinţele naturii, ideea de „progres" a devenit (de exemplu, la Erasmus Darwin, *Zoonomia*, 1794-8, şi Lamark, *Philosophie zoologique*, 1809) ideea care, peste încă o jumătate de veac, avea să capete notorietate sub denumirea de „evoluţie".

În sensul cel mai restrâns, evoluţia înseamnă doctrina asociată în special cu numele lui Charles Darwin, deşi nu a fost primul care a dezvoltat-o, potrivit căreia speciile de organisme vii nu reprezintă un repertoriu fix de tipuri permanente, ci încep să existe şi sfârşesc în timp. Dar această doctrină nu este decât o expresie a unei tendinţe ce ar putea funcţiona şi care de fapt a funcţionat într-un domeniu mult mai larg: tendinţa de a rezolva vechiul dualism al elementelor neschimbătoare şi schimbătoare din lumea naturii prin afirmarea

[3] J. B. Bury, *The Idea of Progress* (1924), cap. VII.

ideii potrivit căreia ceea ce se considerase până atunci ca fiind neschimbător era în realitate supus schimbării. Când această tendinţă se manifestă fără îngrădire şi concepţia elementelor neschimbătoare din natură este complet eradicată, rezultatul ar putea fi numit „evoluţionism radical", o doctrină care a ajuns la maturitate abia în secolul al douăzecilea şi a fost pentru prima dată expusă în mod sistematic de către Bergson.

Originea acestei tendinţe, care poate fi identificată în diferite domenii ale ştiinţelor naturii cu peste o sută de ani înaintea lui Bergson, trebuie să fie căutată în mişcarea istorică de la sfârşitul secolului al optsprezecelea şi în dezvoltarea pe care această mişcare a avut-o în secolul al nouăsprezecelea.

Conceptul de evoluţie, aşa cum era cunoscut de cei ce au fost martorii aplicării detaliate a acesteia de către Darwin în domeniul biologiei, a marcat o criză de primă importanţă în istoria gândirii umane. Însă cele mai timpurii încercări de expunere filosofică a acestui concept, în special din partea lui Herbert Spencer, erau amatoriceşti şi neconcludente, iar criticile pe care le-au provocat pe bună dreptate nu au condus atât de mult la o cercetare amănunţită a conceptului însuşi cât au condus la credinţa că o astfel de cercetare nu merita să fie făcută.

Problema avută în vedere era una foarte cuprinzătoare: În ce condiţii este posibilă cunoaşterea? Pentru greci, axioma era aceea că nu este cognoscibil decât cea ce este neschimbător. Lumea naturii, tot conform grecilor, este o lume a schimbării perpetue şi universale. S-ar părea că, în acest caz, ştiinţele naturii sunt impo-

sibile. Dar cosmologia Renaşterii a evitat această concluzie printr-o *distinguo*. Lumea naturii accesată de simţuri era considerată incognoscibilă, dar se argumenta că în spatele acestei lumi de aşa-numite „calităţi secundare" sălăşluiesc alte lucruri, adevăratele obiecte ale ştiinţei naturii, cognoscibile fiindcă sunt neschimbătoare. În primul rând, exista „substanţa" sau „materia", ea însăşi neschimbătoare, ale cărei configuraţii şi aranjamente schimbătoare constituiau realităţile ale căror manifestări faţă de simţurile noastre luau forma calităţilor secundare. În al doilea rând, existau „legile" în funcţie de care aceste configuraţii şi aranjamente se schimbau. Aceste două lucruri, materia şi legea naturală, reprezentau obiectele neschimbătoare ale ştiinţei naturii.

Care este relaţia dintre „materia" considerată substratul schimbărilor din lumea naturală perceptibilă şi „legile" în funcţie de care se petreceau aceste schimbări? Fără a discuta în detaliu această întrebare, mă voi aventura să afirm că acestea reprezintă acelaşi lucru formulat de două ori. Motivul afirmării acestor idei provine din presupusa nevoie a unui lucru neschimbător şi prin urmare, conform axiomei seculare, cognoscibil, aflat în spatele spectacolului schimbător şi prin urmare incognoscibil al naturii aşa cum o percepem prin simţurile noastre.

Acest ceva neschimbător a fost căutat în două direcţii simultan sau (dacă doriţi) a fost descris în două vocabulare simultan. În primul rând, a fost căutat prin înlăturarea din natura-aşa-cum-o-cunoaştem a tot ceea ce este vizibil schimbător, astfel încât să rămână un reziduu sub forma lumii naturale care acum este în sfârşit

cognoscibilă fiindcă nu mai este schimbătoare; în al doilea rând, a fost căutat prin identificarea unor relaţii neschimbătoare între lucrurile schimbătoare. Cu alte cuvinte, am putea spune că lucrul neschimbător a fost descris mai întâi în vocabularul „materialismului", aşa cum au făcut primii ionieni, şi apoi în vocabularul „idealismului", aşa cum au făcut pitagoricienii, unde „materialismul" înseamnă încercarea de a înţelege lucrurile întrebând din ce sunt făcute, iar „idealismul" încercarea de a înţelege lucrurile întrebând ce înseamnă „A este făcut din B", adică ce „formă" i-a fost impusă pentru a-l diferenţia de lucrul din care este făcut.

Dacă „lucrul neschimbător" cerut poate fi găsit într-una din aceste căutări sau poate fi descris într-unul din aceste vocabulare, celălalt vocabular nu mai este necesar. Astfel, „materialismul" şi „idealismul", care în secolul al şaptesprezecelea coexistau în mod paşnic, în secolul al optsprezecelea au început să intre treptat în rivalitate. Pentru Spinoza părea un lucru clar că natura se revelează intelectului uman în două „atribute", „întinderea" şi „cugetarea", unde „întinderea" nu înseamnă întinderea vizibilă a, de pildă, peticelor vizibile de culoare de pe cer, copaci, iarbă ş.a.m.d., ci „întinderea" inteligibilă a geometriei, pe care Descartes a identificat-o cu materia, şi unde „cugetare" nu înseamnă activitatea mentală a gândirii, ci „legile naturii" care sunt obiectele gândirii naturalistului. Realitatea naturii, susţine Spinoza, este „exprimată" în mod alternativ prin aceste două „atribute", cu alte cuvinte, Spinoza este „materialist" şi „idealist" în acelaşi

timp. Dar atunci când Locke susţinea că nu există „nici o ştiinţă a Substanţei", el abandona răspunsul „materialist" la întrebare şi proclama suficienţa răspunsului „idealist". Întrebarea era: Cum putem găsi acel lucru neschimbător şi astfel cognoscibil în sau în spatele sau care aparţine cumva fluxului naturii-aşa-cum-o-percepem? În cadrul ştiinţei moderne sau evoluţioniste a naturii, această întrebare nu mai apare, iar controversa dintre „materialism" şi „idealism", ca două variante de răspuns, nu mai are nici o semnificaţie.

Această controversă a devenit nesemnificativă deoarece presupoziţiile sale au suferit o schimbare revoluţionară pe la începutul secolului al nouăsprezecelea. La acea dată, istoricii învăţaseră să gândească şi au descoperit că pot să gândească ştiinţific despre o lume de activităţi umane mereu schimbătoare, unde nu exista nici un substrat neschimbător în spatele schimbărilor şi nici o lege neschimbătoare în conformitate cu care se petreceau schimbările. Istoria se instituise deja ca ştiinţă, adică o cercetare progresivă în care concluziile sunt stabilite prin validare şi demonstraţie. S-a dovedit aşadar prin experiment că cunoaşterea ştiinţifică era posibilă în cazul obiectelor supuse constant schimbării. Încă o dată, aşadar, conştiinţa de sine a omului, în cazul acesta conştiinţa colectivă de sine a omului, propria sa conştiinţă istorică despre propriile sale activităţi colective, a fost cea care a furnizat un punct de reper pentru gândurile sale despre natură. Concepţia istorică a schimbării sau procesului cognoscibil în mod ştiinţific a fost aplicat, cu numele de evoluţie, la lumea naturală.

5. Consecinţele acestei perspective

Această nouă concepţie despre natură, concepţia evoluţionistă bazată pe analogia istoriei, are anumite caracteristici ce rezultă în mod necesar din ideea centrală pe care se bazează. Ar fi de folos să menţionăm câteva dintre ele.

1. *Schimbarea nu mai este ciclică, ci progresivă.* Primul lucru la care mă voi referi este acela că schimbarea capătă un nou caracter în mintea naturalistului. Gânditorii greci, renascentişti şi moderni sunt toţi de acord că tot ce se află în lumea naturii, aşa cum este percepută de noi, se află într-o stare de schimbare continuă. Însă gânditorii greci considerau aceste schimbări naturale ca fiind ciclice. O schimbare de la o stare α la o stare β, susţineau ei, este întotdeauna o parte dintr-un proces care se încheie printr-o întoarcere de la starea β la starea α. Atunci când s-au văzut nevoiţi să recunoască existenţa unei schimbări care nu era ciclice fiindcă nu permitea o astfel de întoarcere, cum ar fi schimbarea de la tinereţe la maturitate a unui organism animal sau vegetal, ei au considerat-o ca fiind un fragment mutilat al unei schimbări care, dacă ar fi fost completă, ar fi fost ciclică; iar lucrul care o manifesta, indiferent că era animal, vegetal sau orice altceva, îl considerau defectuos tocmai din acest motiv, şi anume că nu manifestă în schimbările sale acel tipar ciclic pe care orice schimbare ar trebui să-l dovedească. Ca o alternativă, se putea considera de multe ori că o schimbare neciclică nu este, de fapt, incompletă în sine, ci este doar incomplet cunoscută. Această tendinţă de a concepe

schimbarea ca fiind în esenţă – sau atunci când poate să-şi realizeze şi să-şi manifeste natura sa proprie *qua* schimbare – non-progresivă (unde, prin progres, mă refer la o schimbare ce conduce totdeauna la ceva nou, fără a implica în mod necesar o îmbunătăţire), adică ciclică, a caracterizat gândirea grecească în întreaga ei istorie. Nu voi pomeni doar un singur exemplu izbitor în acest sens: doctrina care domină cosmologia greacă de la ionieni la Aristotel, potrivit căreia mişcarea totală a organismului universal, mişcarea din care derivă toate celelalte mişcări din lumea naturală este o rotaţie uniformă.

Gândirea modernă inversează această stare de lucruri. Dominată de ideea de progres sau dezvoltare, care provine din principiul potrivit căruia istoria nu se repetă, aceasta consideră lumea naturii ca fiind o a doua lume în care nimic nu se repetă, o a doua lume a progresului caracterizată, nu mai puţin decât cea a istoriei, de emergenţa constantă a unor lucruri noi. Schimbarea este în esenţă progresivă. Schimbările care par să fie ciclice nu sunt de fapt ciclice. Este întotdeauna posibil să le explicăm ca fiind ciclice doar în aparenţă, dar, în realitate, ca fiind progresive în două moduri: în mod subiectiv, spunând că ceea ce s-a înţeles că este identic nu este decât similar, sau în mod obiectiv, spunând (ca să vorbim metaforic) că ceea ce s-a înţeles că este o mişcare de rotaţie sau circulară este de fapt o mişcare în spirală, una în care raza se schimbă constant sau centrul se mută neîncetat sau ambele.

2. *Natura nu mai este mecanică.* Un rezultat negativ al introducerii ideii de evoluţie în ştiinţele naturii a fost abandonarea concepţiei mecaniciste a naturii.

Este imposibil să descriem unul şi acelaşi lucru ca un mecanism şi deopotrivă ca un lucru care se dezvoltă şi evoluează. Ceva care se dezvoltă ar putea să construiască el însuşi maşinării, dar nu poate fi la rândul său o maşinărie. Aşadar, conform teoriei evoluţioniste, în natură ar putea exista maşinării, dar natura însăşi nu poate fi o maşinărie şi nu poate fi descrisă în termeni mecanici nici ca întreg şi nici în părţile sale.

O maşinărie este în esenţă un produs finit sau un sistem închis. Aceasta nu este o maşinărie până când nu este finalizată. În timp ce este construită, aceasta nu funcţionează ca o maşinărie, nu poate face acest lucru decât atunci când este completă; prin urmare, nu se poate dezvolta, fiindcă dezvoltarea înseamnă a deveni ceea ce încă nu eşti (aşa cum, de exemplu, o pisicuţă devine o pisică), iar o maşinărie într-o stare nefinalizată nu poate face nimic. Singurul tip de schimbare pe care o maşinărie o poate produce în sine prin propria funcţionare este de a se strica sau de a se uza. Acesta nu este un caz de dezvoltare, deoarece nu este o dobândire a unor funcţii noi, ci doar pierderea unor funcţii vechi. Astfel, un vapor care funcţionează poate face toate lucrurile pe care le poate face un vapor defect. O maşinărie ar putea aduce un fel de dezvoltare în cazul lucrului asupra căruia operează, aşa cum un siloz de cereale ar putea aduna o grămadă mai mare de grâne; dar, pentru ca maşina să funcţioneze mai departe, această dezvoltare trebuie să fie oprită în următoarea fază (în cazul de faţă, grămada de grâne trebuie să fie dată la o parte), iar dezvoltarea să fie înlocuită cu un ciclu de faze.

3. *Teleologia este reintrodusă.* Un corolar pozitiv al acestui rezultat negativ este reintroducerea în ştiinţele naturii a unei idei pe care concepţia mecanicistă o îndepărtase: ideea de teleologie. Dacă lumea naturii este o maşinărie sau o grupare de mecanisme, tot ce se petrece în interiorul ei se datorează „cauzelor eficiente", nu în sens aristotelic, ci în sens mecanic, care presupune impact, atracţie, respingere ş.a.m.d. „Cauzele finale" încep să apară numai când discutăm relaţia maşinăriei cu fabricantul ei. Dacă natura este considerată o maşinărie, atunci teleologia sau cauzalitatea finală – alături de ideea de „nisus" sau efort din partea naturii sau a unui lucru din natură în direcţia realizării unui fapt care încă nu există – trebuie să fie exclusă total din cadrul ştiinţelor naturii. Aceasta se aplică în mod corespunzător în sfera minţii, iar faptul de a o aplica cu referire la natură înseamnă a confunda caracteristicile acestor două lucruri radical diferite.

Această negare a teleologiei din ştiinţa mecanicistă a naturii ar putea să fie supusă unei rezerve mai mult aparente decât reale afirmând, aşa cum a afirmat Spinoza, că fiecare lucru din natură se străduieşte să persiste în propria sa fiinţă („in suo esse perseverare conatur", *Etica*, III, 6). Aceasta nu este decât o cvasi-teologie, deoarece străduinţa (*conatus*) despre care scrie Spinoza nu este îndreptată către realizarea unui lucru care încă nu există. Sub forma unor cuvinte ce par să afirme realitatea şi universalitatea străduinţei, este negată de fapt însăşi esenţa străduinţei.

Pentru ştiinţa evoluţionistă a naturii, *esse* a fiecărui lucru din natură reprezintă propriul său *fieri*, iar o ştiinţă

de acest fel trebuie aşadar să înlocuiască propoziţia lui Spinoza prin propoziţia potrivit căreia fiecare lucru din natură se străduieşte sa persiste in propria sa devenire: să continue procesul de dezvoltare în care, având în vedere că există, este deja angajat. Aceasta e o propoziţie care contrazice afirmaţia lui Spinoza, deoarece „fiinţa" unui lucru, la Spinoza, reprezintă ceea ce aceasta este acum, iar lucrul angajat într-un proces de dezvoltare încetează să mai fie ceea ce este acum – de exemplu, o pisicuţă devenind ceea ce nu este acum, adică o pisică.

4. *Substanţa transformată în funcţie.* Principiul potrivit căruia *esse* unui lucru reprezintă propriul său *fieri* cere o reformă destul de extinsă a vocabularului ştiinţelor naturii, astfel încât toate cuvintele şi propoziţiile care descriu o substanţă sau o structură vor fi înlocuite cu termeni şi formule care descriu o funcţie. O ştiinţă mecanicistă a naturii va poseda deja un vocabular considerabil de termeni funcţionali, dar aceştia vor fi întotdeauna însoţiţi de un alt vocabular de termeni structurali. În orice maşinărie, structura este un lucru şi funcţia un altul, deoarece o maşinărie trebuie să fie construită înainte de a fi pusă în mişcare.

Pentru a fabrica un rulment alegi o bucată de oţel având un anumit grad de duritate şi, înainte de a putea funcţiona ca rulment, îi conferi o anumită formă. Mărimea, forma, greutatea şi rezistenţa acestuia sunt proprietăţi structurale indiferent de faptul că funcţionează ca rulment sau ca orice altceva în maşinăria din care face parte. Aceste proprietăţi rămân aceleaşi indiferent dacă maşinăria căreia îi aparţine se află în mişcare

sau în repaus. În plus, aceste proprietăţi structurale care aparţin unei părţi date a unei maşinării date reprezintă fundamentul şi condiţia prealabilă a proprietăţilor funcţionale ale acesteia. Dacă bucata de oţel nu are forma, rezistenţa etc. corecte, nu va fi de folos ca rulment.

Aşadar, dacă natura este o maşinărie, diferitele mişcări ale părţilor sale vor fi mişcări ale lucrurilor care au proprietăţi structurale proprii, independent de aceste mişcări, pentru care, de altfel, reprezintă o condiţie necesară. Ca să rezumăm, într-o maşinărie şi astfel în natură, dacă natura este mecanică, structura şi funcţia sunt distincte, iar funcţia presupune structură.

În lumea activităţii umane aşa cum este cunoscută de istoric, nu există o astfel de distincţie şi *a fortiori* o astfel de prioritate. Structura este transformabilă în funcţie. Nu este nici o problemă pentru istorici să vorbească despre structura societăţii feudale, a industriei capitaliste sau a oraşelor stat greceşti, dar motivul pentru care nu este nici o problemă se datorează faptului că ei ştiu că aceste aşa numite structuri sunt de fapt complexe de funcţie, moduri în care fiinţele umane se comportă; şi că atunci când spunem, de pildă, că constituţia britanică există, ceea ce vrem să spunem este că anumiţi oameni se comportă într-un fel anume.

Dintr-o perspectivă evoluţionistă asupra naturii, o ştiinţă a naturii logic construită va urma exemplul istoriei şi va transforma structurile de care este preocupată în funcţii. Natura va fi înţeleasă ca fiind alcătuită din procese, iar existenţa oricărui lucru special în natură va fi înţeleasă ca existenţă a unor procese speciale. Astfel „rezistenţa" oţelului va fi înţeleasă, aşa cum de fapt este

înţeleasă de fizicienii moderni, nu ca reprezentând denumirea unei proprietăţi structurale a oţelului independentă şi presupusă de un anumit mod în care oţelul s-ar putea comporta, ci reprezentând denumirea unui mod în care acesta se comportă: de exemplu, denumirea unei mişcări rapide a particulelor din care metalul respectiv este alcătuit, prin care acestea bombardează cu violenţă tot ceea ce intră în ceea ce se numeşte „contact" cu oţelul, adică în raza de acţiune a bombardării.

5. *Spaţiu minim şi timp minim.* Această transformare a structurii în funcţie are importante consecinţe pentru detaliile ştiinţelor naturii. Întrucât concepţia oricărui tip de substanţă naturală este transformată în concepţia unui anumit tip de funcţie naturală şi întrucât aceste funcţii sunt în continuare concepute de naturalişti în modul în care au fost concepute încă din zorile gândirii greceşti, şi anume ca mişcări, şi întrucât orice mişcare ocupă spaţiu şi se petrece în timp, rezultă că orice tip dat de substanţă naturală nu poate exista, potrivit doctrinelor ştiinţei evoluţioniste a naturii, decât într-o cantitate corespunzătoare de spaţiu şi într-o perioadă corespunzătoare de timp. Să abordăm aceste două distincţii în mod separat.

(a) *Principiul spaţiului minim.* O ştiinţă evoluţionistă a naturii va afirma că orice tip dat de substanţă naturală nu poate exista decât într-o cantitate corespunzătoare de spaţiu; că nu este divizibilă la infinit. Există cea mai mică cantitate posibilă a unei anumite substanţe, iar dacă acea cantitate este divizată părţile nu mai sunt exemplare ale acelei substanţe.

Aceasta este doctrina propusă de John Dalton la începutul secolului al nouăsprezecelea şi care acum este universal acceptată. Se numeşte atomism, dar diferă de doctrina atomiştilor greci la fel de mult cum diferă de homeomerii lui Anaxagora. Anaxagora susţinea că substanţele naturale particulare sunt alcătuite din particule omogene cu ele însele, iar orice idee de acest fel se află într-un conflict evident cu chimia daltoniană, potrivit căreia apa, de pildă, nu este alcătuită din apă ci din oxigen şi hidrogen, două gaze. Atomismul democritian pe care îl cunoaştem de la Epicur şi Lucreţiu diferă totuşi tot atât de mult de atomismul daltonian, deoarece atomii greceşti erau particule indivizibile de materie nediferenţiată, în timp ce atomii lui Dalton (până când au început să fie separaţi de Rutherford) erau particule indivizibile ale unui tip sau altul de materie, hidrogen sau carbon sau plumb.

Dalton a împărţit substanţele naturale în două clase: cele alcătuite din molecule precum apa şi cele alcătuite din „atomi" precum hidrogenul. În fiecare caz, particula, molecula sau atomul reprezintă cea mai mică cantitate a acelei substanţe ce ar putea exista – dar nu din acelaşi motiv. Molecula de apă reprezintă cel mai mic volum de apă deoarece sigurele părţi în care ar putea fi divizată sunt particule nu de apă ci de oxigen şi hidrogen. Atomul de oxigen reprezintă cel mai mic volum de oxigen nu fiindcă poate fi divizat în părţi care nu sunt oxigen ci pentru că nu este deloc divizibil.

Această concepţie a „atomului" fizic indivizibil nu este nouă. Reprezintă o relicvă fosilizată a naturalismului Greciei antice, supravieţuind anacronic într-un mediu

străin, ştiinţa evoluţionistă din secolul al nouăsprezecelea. Partea fertilă a daltonismului nu a fost ideea de „atom" ci ideea de „moleculă", nu ideea anaxagoriană de particule omogene cu ceea ce alcătuiesc, ci ideea total modernă potrivit căreia particule care au calităţi particulare determinate proprii lor pot alcătui corpuri care au calităţi particulare diferite. Această idee nu se găseşte la greci. Teoria celor „patru elemente" întâlnită la Empedocle nu este o anticipare a acestei idei, căci, potrivit acelei teorii, elementele pământ, aer, foc şi apă îşi păstrează calităţile particulare în compuşii pe care îi formează, astfel încât aceşti compuşi sunt, cât priveşte calităţile lor particulare, în parte din pământ, în parte din aer ş.a.m.d.

Într-adevăr, „atomul" daltonian nu a supravieţuit secolului al nouăsprezecelea. Înainte de încheierea acelui secol, J. J. Thomson şi alţii au soluţionat dualismul daltonian dintre „atom" şi „moleculă" şi a adus teoria atomului în linie cu teoria moleculei. Acest lucru a fost făcut afirmându-se că, aşa cum „molecula" de apă este alcătuită din părţi care, luate separat, nu erau apă, ci altceva, şi anume oxigen şi hidrogen, tot aşa şi „atomul" de oxigen este alcătuit din părţi care, luate separat, nu erau oxigen, ci altceva, şi anume electricitate.

(b) *Principiul timpului minim.* O ştiinţă evoluţionistă a naturii va susţine că substanţa naturală are nevoie de timp pentru a exista o perioadă de timp corespunzătoare, diferite tipuri de substanţă având fiecare o perioadă specifică. Pentru fiecare substanţă particulară există o perioadă de timp în cuprinsul căreia aceasta poate exista; ea nu ar putea exista într-o perioadă de

timp mai scurtă, deoarece funcţia sau procesul a cărui manifestare reprezintă existenţa substanţei respective nu se poate petrece într-un timp mai scurt.

Dacă sugestia de mai sus este corectă, şi anume că ştiinţa evoluţionistă a naturii este bazată pe analogia cu ştiinţa istorică, iar dacă istoria este studiul activităţii umane, activitatea umană ar trebui să ne furnizeze analogii pentru acest principiu, tot aşa cum ne furnizează analogii pentru principiul spaţiului minim în, de pildă, faptul că un tip anume de activitate umană presupune un număr minim de fiinţe umane: este nevoie de doi pentru o ceartă, trei pentru a naşte gelozie, patru sau cinci (dacă Platon are dreptate, *Republica* 369d) pentru a forma o societate civilă ş.a.m.d. Aceste analogii preluate din activităţile umane pentru principiul timpului minim trebuie să fi fost locuri comune cu mult înainte ca acel principiu să fi început să influenţeze cercetarea naturaliştilor.

De fapt, chiar aşa şi este. Un exemplu renumit este afirmaţia lui Aristotel (*E. nic.* 1098 a 18) potrivit căreia faptul de a fi fericit este o activitate care cere toată durata vieţii şi nu poate exista în mai puţin de atât. După cum bine se ştie, aşa stau lucrurile în cazul unor activităţi precum cea de strateg sau de om de stat sau de compozitor muzical. Poate că nimeni nu poate spune cu exactitate cât este nevoie ca acestea să existe, dar s-ar putea spune că faptul de a fi un strateg necesită cel puţin perioada unei campanii, faptul de a fi om de stat, perioada de stabilire şi aplicare a unei legi, faptul de a fi compozitor, perioada compunerii unei opere muzicale. Astfel, fie *t* timpul necesar pentru una dintre

aceste activităţi. Apoi, manifestarea acelei activităţi este posibilă numai în condiţiile manifestării altor activităţi, care ocupă o perioadă de timp mai mică decât *t*, care, într-un sens larg, ar putea fi numită „parte" sau „părţi" din care este compus. Să spunem că unui om îi trebuie un an să scrie o carte, într-un minut din acel an acesta scrie o propoziţie şi, în acest sens, scriere unei cărţi reprezintă un întreg din care scrierea fiecărei propoziţii reprezintă o parte. Aceste „părţi" nu sunt omogene una cu cealaltă sau cu „întregul". Fiecare propoziţie este soluţia unei probleme particulare cu propriile sale caracteristici, iar cartea ca întreg este soluţia unei probleme ce nu se aseamănă cu nici una dintre cele particulare.

În altă parte, Aristotel se apropie de aplicarea acestei noţiuni la lucrurile din natură. El arată (*E. nih.* 1174 a 20 sqq.) că „mişcările" sunt alcătuite din părţi neomogene între ele sau cu întregurile pe care le formează. El dă ca exemplu construirea unui templu şi mersul; dat fiind că el analizează primul exemplu, eu îl voi analiza pe al doilea. Când un om merge cu trei mile pe oră, făcând câte trei paşi la fiecare două secunde, nu se poate spune că la fiecare sutime de secundă el merge, deoarece mersul este un fel de locomoţie realizată stând pe fiecare picior în mod alternativ, timp în care celălalt este balansat înainte; omul stă într-un picior şi îl ridică pe celălalt de la pământ sau îl mişcă înainte sau îl pune la pământ cu toată greutatea sau stând sprijinit pe degetul mare al unui picior şi pe călcâiul celuilalt ş.a.m.d. Este greu sau chiar imposibil să se răspundă cu certitudine la întrebarea cât de mult timp este necesar pentru ca acţiunea ritmică care se

numeşte mers să se statornicească, dar este clar că o sutime de secundă nu este suficient.

Utilizarea aristoteliană a cuvântului „mişcare" din acest caz ne trimite la renumitul argument al lui Zenon din Eleea. În orice moment, spunea Zenon, o săgeată aflată în zbor nu se află în mişcare, ci se află în repaus, ocupând spaţiul egal cu ea însăşi în care este situată, astfel încât, dacă timpul nu este decât o sumă de momente, săgeata nu se află niciodată în mişcare. Aristotel, în pasajul pomenit mai sus, spune că un tip determinat de mişcare necesită pentru a se petrece o durată determinată de timp, afirmaţie care îi dă libertatea cititorului să-i răspundă lui Zenon, dacă doreşte, spunând:

> Nu ştiu exact cât de mult durează ca o săgeată să se afle în mişcare, dar este nevoie de o anumită perioadă de timp. Dacă definim momentul ca fiind orice durată temporală mai scurtă decât atât, atunci nu există nici o contradicţie între a spune că la un moment dat săgeata se află în repaus şi că timpul este alcătuit din momente şi a spune că pe parcursul unei perioade mai lungi de timp săgeata se mişcă.

Aristotel nu spune acest lucru şi nu există nici dovezi care să ateste că ar fi sugerat aşa ceva. Tot ceea ce spune el este că mişcarea de un anumit tip determinat este alcătuită din mişcări care nu sunt de acelaşi tip. Aristotel, fără îndoială, ar fi negat că mişcarea ca atare este alcătuită din părţi care nu sunt mişcare. Răspunsul adresat lui Zenon pe care, după cum am zis, Aristotel îl lasă la latitudinea cititorului său ar fi un răspuns bun doar dacă ar fi implementat de o teorie fizică potrivit

căreia săgeata, chiar şi atunci când se află „în repaus", ar fi concepută ca un microcosm de particule care se mişcă atât de rapid încât ritmurile mişcării lor ar putea să se manifeste într-o perioadă de timp mai scurtă decât cea care *ex hypothesi* este nevoie pentru ca săgeata să „fie în mişcare".

Acesta este de fapt modul în care săgeata este concepută în fizica modernă. Zenon primeşte răspuns prin negarea ipotezei care stă la baza argumentului său. Nu trebuie să spunem că afirmaţia lui Zenon este „respinsă", fiindcă, deşi argumentul său este uşor de înţeles în sine, există multe îndoieli în rândul savanţilor referitor la ceea intenţiona el de fapt să dovedească – care era mai exact problema asupra căreia încerca să arunce lumină. Totuşi, este clar că printre termenii problemei se găsea distincţia dintre faptul că săgeata se află „în mişcare" atunci când este trasă în aer cu arcul şi faptul că se află „în repaus" atunci când stă în tolbă sau pe pământ. Fizica evoluţionistă neagă această distincţie. Săgeata este alcătuită, să spunem, în parte din lemn şi în parte din fier. Fiecare dintre acestea este alcătuit din particule minuscule care se mişcă fără oprire, cele ale lemnului mişcându-se într-o direcţie, iar ale fierului într-o altă direcţie. Aceste particule sunt la rândul lor compuse din particule şi mai mici, care se mişcă în propriul lor mod. Oricât de departe îşi va împinge analiza, fizicianul nu ajunge niciodată la particule care se află în repaus şi niciodată la particule care se comportă exact în acelaşi fel cu lucrul pe care îl alcătuiesc. Totodată, fizicianul nu consideră nici că vreuna din aceste particule se va comporta exact la fel de la o etapă la

alta: dimpotrivă, „legile" conform cărora consideră că acestea se află în mişcare sunt, ca să-i folosim cuvintele, „legi statistice", care descriu comportamentul mediu al acestora în masă şi nu comportamentul individual, prin care să se ţină cont de fiecare în mod separat.

Potrivit principiului spaţiului minim, oriunde există o substanţă naturală s_1 (precum apa), există o cantitate minimă posibilă a acesteia (molecula de apă), tot ceea ce se situează la un nivel mai mic de atât nefiind un fragment din acea substanţă, ci un fragment dintr-o altă substanţă (oxigen sau hidrogen). Potrivit principiului timpului minim, există un timp minim *t*, pe durata căruia mişcările atomilor (de oxigen şi hidrogen) dintr-o singură moleculă (de apă) îşi pot stabili propriul ritm şi pot astfel constitui acea moleculă particulară. Într-o perioadă de timp mai mică decât *t*, atomii (de oxigen şi hidrogen) există, molecula însă nu există. Nu există nici un s_1, ci numai s_2, clasa de substanţă căreia îi aparţin oxigenul şi hidrogenul.

Dar particulele care aparţin lui s_2 sunt la rândul lor alcătuite din particule mişcătoare şi mai mici (electroni, nuclei, până acum neajungându-se la o analiză completă), iar acestea nu sunt particule ale s_2, ci ale lui s_3 (electricitatea, pozitivă şi negativă).

Principiile spaţiului minim şi timpului minim se aplică din nou. Va exista o cantitate minimă posibilă a lui s_2 (atomul de oxigen sau de hidrogen), nu în mod necesar aceeaşi la toate tipurile diferite de substanţă incluse în acea clasă, iar cantitatea posibilă cea mai mică a lui s_3 va fi cu mult mai mică. Va exista de asemenea o durată minimă posibilă de timp t_2 pe cuprinsul

căreia mişcările particulelor s_3 dintr-o singură particulă s_2 îşi pot statornici ritmul şi pot constitui astfel acea particulă s_2, o durată temporală nu în mod necesar egală la diferitele tipuri de substanţă incluse în clasa s_2, dar în fiecare caz intrând în limitele presupuse de t_2. Într-o durată temporală care este mai mică decât t_2 nu există aşadar nici o substanţă care să ţină de clasa s_2, ci numai de clasa s_3.

Aşadar, dacă se pune întrebarea dacă un anumit lucru este un exemplu de s_1, de s_2 sau de s_3, răspunsul depinde de întrebarea: Pe ce durată temporală? Dacă ţine de un timp de ordinul t_1, atunci este un exemplu de s_1, dacă ţine de un timp de ordinul t_2, atunci este un exemplu de s_2, dacă ţine de un timp de ordinul t_3, atunci este un exemplu de s_3. Diferitele ordine de substanţă au nevoie de durate de timp diferite pentru a exista.

Implicaţiile acestui principiu au fost discutate de A. N. Whitehead şi au fost rezumate în dictonul său[4] potrivit căruia „nu există natură cuprinsă într-un moment". Tendinţa tuturor ştiinţelor moderne ale naturii este de a transforma substanţa în funcţie. Toate funcţiile naturale sunt forme de mişcare şi toate mişcările necesită timp. Într-un moment, care nu e înscris într-o perioadă de timp, ci este un moment matematic ce nu are nici o durată temporală, nu poate exista nici o mişcare şi, prin urmare, nici o funcţie naturală şi nici o substanţă naturală.

Acest principiu, putem observa în trecere, nu deschide nici o cale către idealismul subiectiv. Am putea să-l exprimăm spunând că modul în care vedem lumea

[4] *Nature and Life*, 1934, p. 48.

naturii deprinde de cât de mult timp o observăm: pentru o persoană care a observat-o pe o perioadă de peste o mie de ani va arăta diferit decât pentru cineva care a observat-o pe o perioadă de o miime de secundă. Ambele sunt simple aparenţe, datorate faptului că observaţia noastră merge până la un punct în timp.

Acest lucru, deşi este adevărat, ar fi înşelător. Apa care, pentru a exista, are nevoie de o perioadă de timp de ordinul t_1 este la fel de reală ca şi atomii de oxigen şi hidrogen care o alcătuiesc, care au nevoie de o durată temporală de ordinul t_2, iar aceştia sunt la fel de reali ca şi electronii şi nucleii din care sunt alcătuiţi, care au nevoie de o perioadă de timp şi mai scurtă. Modul în care vedem lumea naturală depinde în mod cert de durata în care observăm, iar acest lucru se întâmplă fiindcă, atunci când o observăm pentru o anumită perioadă de timp, observăm procesele care necesită acea perioadă de timp pentru a se petrece.

Un alt mod periculos de afirmare a principiului este de a propune ipoteza: Să presupunem că întreaga mişcare din natură s-ar opri şi să ne întrebăm, Ce ar mai rămâne? Potrivit fizicii greceşti şi totodată potrivit ideilor Renaşterii care, prin raportare la formularea dată acestora de Newton, sunt cunoscute astăzi sub denumirea de „fizică clasică", nu va mai rămâne decât cadavrul naturii, o lume moartă şi rece, asemenea unei epave. Potrivit fizicii moderne, nu va mai rămâne nimic. Acest lucru este periculos fiindcă ipoteza după care nu ar mai rămâne nimic este, pentru fizica modernă, o ipoteză absurdă – aceasta presupune o distincţie între substanţă şi funcţie, iar această distincţie este exact ceea ce neagă fizica modernă.

Acest principiu ar putea fi totuşi ilustrat prin intermediul altor ipoteze ce nu pot fi realizate la nivel practic, dar care nu sunt în sine absurde. Cunoaşterea experimentală pe care o avem despre lumea naturală este bazată pe gradul nostru de familiarizare cu acele procese naturale pe care le putem observa experimental. Această familiarizare este limitată în jos, din punct de vedere spaţial şi temporal, de incapacitatea noastră de a observa orice proces care ocupă mai puţin de un anumit volum spaţial sau o anumită durată temporală, şi în sus, de imposibilitatea de a observa orice proces care ocupă mai mult spaţiu sau mai mult timp decât poate cuprinde vederea umană sau decât perioadele acoperite de documentele din trecutul omenirii, sau chiar de simplul inconvenient al observării unor procese care durează mai mult decât perioada în care ne este uşor să ne dedicăm timpul pentru a le urmări.

Aceste limite ale observaţiilor noastre în spaţiu şi timp au fost lărgite foarte mult de tehnica omului de ştiinţă modern, dar ele încă mai există şi ne sunt până la urmă impuse de alcătuirea noastră de animale care au o dimensiune determinată şi care trăiesc până la un punct determinat. Animalele mai mari sau mai mici decât noi, ale căror vieţi se desfăşoară într-un ritm mai încet sau mai rapid, ar observa procese de un tip foarte diferit şi ar ajunge, în urma acestor observaţii, la o idee foarte diferită de a noastră despre cum arată lumea naturală.

Astfel, noua cosmologie reclamă un anumit scepticism cu privire la validitatea oricărui argument care, pornind de la propriile noastre observaţii, raţionează

în mod inductiv că ceea ce am observat este o mostră fidelă a naturii în întregimea sa. Astfel de argumente sunt fără îndoială valide în sensul în care procesele pe care le observăm pot fi o mostră fidelă ale unor procese, observabile sau neobservabile de către noi, care se încadrează în aceeaşi ordine de întindere în spaţiu şi timp, dar ele nu ne pot spune nimic despre procese care sunt cu mult mai mari sau mai mici în spaţiu sau care au o durată temporală mult mai mare sau mai mică. Lumea naturală pe care oamenii de ştiinţă o pot studia prin observaţie şi experiment este o lume antropocentrică; aceasta este alcătuită numai din acele procese naturale a căror desfăşurare în timp şi spaţiu se încadrează în limitele observaţiilor noastre[5].

Acest scepticism nu aruncă nici o îndoială asupra validităţii metodelor noastre de observaţie în interiorul propriului lor domeniu. Cel puţin în acest punct, încă moştenim metodele ştiinţei Renaşterii: nu acceptăm nici o teorie dacă nu a fost confirmată prin observaţie

---

[5] „A doua lege a termodinamicii este adevărată doar pentru că nu putem aborda din punct de vedere practic magnitudini care se află sub o anumită limită. Dacă universul nostru ar fi fost populat de bacterii dotate cu inteligenţă, ele nu ar fi avut nevoie de o astfel de lege" (J.W.N. Sullivan, *The Bases of Modern Science*, cap. V). Profesorul J.B.S. Haldane („On Being the Right Size", în *Possible Worlds*, 1927) a subliniat că organismul uman are o mărime exact intermediară între electron şi nebuloasa spiralată, cel mai mic şi cel mai mare dintre lucrurile existente. Lucrul acesta, spune el, îi oferă omului o poziţie privilegiată în lumea naturii, exact aşa cum argumentează Aristotel (*Politica* 1327 b 29) după care Grecia este potrivită pentru a guverna lumea fiindcă aceasta *μεσεύει κατὰ τοὺς τόπους*, iar poporul său are un caracter asemănător. Cu alte cuvinte, locul potrivit pentru om este în centrul propriului său orizont.

şi experiment, iar „teoria" potrivit căreia procesele naturale au un tip de caracter în cadrul unor coordonate de spaţiu şi timp şi un alt tip în cadrul altor coordonate de spaţiu şi timp a fost amplu confirmată în acest fel. Un rezultat, care nu este lipsit de importanţă, al lărgirii limitelor observaţiilor noastre prin intermediul tehnicii ştiinţifice moderne este acela că putem, în limitele în care ne aflăm, să comparăm procesele de la cea mai mare scară cu cele de la cea mai mică scară şi să observăm diferenţele dintre ele şi faţă de cele cu care ne face cunoştinţă observaţia ce nu beneficiază de aceste avantaje.

În felul acesta s-a descoperit că legile mişcării newtoniene sunt valabile pentru toate mişcările a căror viteză nu depăşeşte orizontul experienţei umane obişnuite şi că nu se aplică, după cum presupunea Newton, tuturor vitezelor, ci îşi pierd valabilitatea în cazul vitezelor care se apropie de cea a luminii.

Aici, ar fi poate de folos să observăm că ceea ce este valabil în cazul fizicii moderne reprezintă o caracteristică cunoscută în istorie. Dacă un istoric nu ar fi avut nici o modalitate de a identifica evenimente care au durat mai mult de o oră, el ar fi putut să descrie arderea unei case dar nu şi construirea acesteia, asasinarea lui Cezar dar nu şi cucerirea Galiei de către acesta, respingerea unei picturi de către comitetul Academiei Regale dar nu şi procesul de pictare a acesteia, interpretarea unei simfonii dar nu şi compunerea acesteia. Dacă doi istorici răspund în mod individual la întrebarea: „Ce fel de evenimente se petrec sau pot sau ar putea să se petreacă în istorie?" răspunsurile pe care le vor da ar fi extrem de diferite dacă unul ar considera de

obicei că un eveniment durează o oră şi celălalt că durează zece ani, iar un al treilea, care ar considera că un eveniment durează până la 1000 de ani, ar da la rândul său un răspuns diferit.

Putem chiar spune într-o anumită măsură ce diferenţe ar fi. În general, fabricarea lucrurilor durează mai mult decât distrugerea lor. Cu cât cuprinderea temporală a unui eveniment istoric este mai scurtă, cu atât istoria noastră va fi mai plină de distrugeri, catastrofe, lupte, crime şi morţi subite. Dar distrugerea presupune existenţa unui lucru care să fie distrus şi, din moment ce acest tip de istorie nu poate descrie modul în care un astfel de lucru a apărut, deoarece procesul apariţiei acestuia este prea lung pentru a fi considerat un eveniment de către acest tip de istorie, existenţa sa trebuie să fie presupusă ca fiind ceva dat, gata făcut, instituit în mod miraculos de o forţă aflată în afara istoriei.

Ar fi o dovadă de necumpănire dacă cineva care nu este el însuşi un naturalist lansează o opinie despre cât de strânsă este paralela între ceea ce s-a spus despre istorie şi ceea ce se găseşte în ştiinţele naturii. Am citat remarca lui Sullivan potrivit căreia a doua lege a termodinamicii este valabilă doar din punct de vedere uman şi ar fi inutilă pentru un microb inteligent. Dacă paralela despre care am vorbit este cât de puţin apropiată, un organism înzestrat cu inteligenţă a cărui viaţă ar avea un ritm temporal mai extins decât cel al omului ar putea să o considere mai degrabă neadevărată decât inutilă.

Procesele naturale ce se înscriu cel mai uşor în cadrul observaţiei umane obişnuite, după câte se pare, sunt cu precădere de tip distructiv, asemenea evenimente-

lor istorice care pot fi cunoscute de istoricul care consideră că evenimentele au o durată scurtă. Asemenea unui istoric de acest fel, naturalistul modern, după câte se pare, este împins de acest fapt să considere că evenimentele din natură sunt cu precădere distructive, că sunt eliberări sau disipări de energie stocată nu se ştie cum, să considere că lumea naturală se opreşte ca un ceas sau este aruncată în aer ca un depozit de muniţie.

O astfel de concepţie despre procesul natural nu este invenţia mea, ci o găsim de fapt afirmată în mod repetat în scrierile naturaliştilor de astăzi. Seamănă foarte mult cu o perspectivă asupra istoriei despre care toată lumea ştie că este demodată – perspectiva potrivit căreia procesele istorice nu au un caracter constructiv ci doar distructiv, în ideea că aceste procese distrug o formă de viaţă umană dată, gata făcută şi miraculos instituită, o Vârstă de Aur primordială, referitor la care istoria nu ne poate spune decât modul în care a fost erodată progresiv de trecerea timpului.

Această perspectivă asupra istoriei, după cum ştie toată lumea, este o iluzie. Este o iluzie care se adaugă la ceea ce s-ar putea numi miopie istorică – obiceiul de a vedea evenimente istorice de scurtă durată şi de a nu le observa pe cele al căror ritm este de durată mai lungă. Este adevărat că istoria este un proces în care *tout casse, tout lasse, tout passe*, dar aceasta mai este şi un proces în care lucrurile distruse fuseseră mai întâi aduse la existenţă. Doar că este mai uşor să vedem distrugerea decât construirea lor, fiindcă nu durează atât de mult.

Nu ar putea să fie la fel şi în lumea naturii? Nu este adevărat aşadar că imaginea modernă a unui univers care se îndreaptă spre propriul sfârşit, în care energia trece de la o distribuire non-uniformă şi arbitrară (adică o distribuire ce nu este explicată de legi încă cunoscute nouă şi care este prin urmare o distribuire dată, gata făcută, instituită în mod miraculos, Vârsta de Aur a fizicianului) la o distribuire uniformă, potrivit celei de-a doua legi a termodinamicii, este o imagine bazată pe observarea unor procese de fază relativ scurtă, care va ajunge să fie respinsă în viitor, când poate se va acorda o atenţie mai mare proceselor a căror durată este mai lungă? Şi chiar dacă aceste procese de lungă durată vor continua să scape observaţiei umane, nu se va lua oare în considerare necesitatea respingerii unei astfel de imagini iluzorii, fiindcă, potrivit principiilor fizicii evoluţioniste, vom fi obligaţi să postulăm astfel de procese chiar dacă nu le putem observa în mod direct?

PARTEA I

COSMOLOGIA GREACĂ

I
IONIENII

1. Ştiinţa naturii la ionieni

Filosofii ionieni din secolele al şaptelea şi al cincilea î.Cr. au fost atât de preocupaţi de problemele cosmologice încât Aristotel, care este de departe cea mai importantă autoritate la care avem acces astăzi în privinţa istoriei gândirii greceşti timpurii, se referă la ei folosind termenul *φυσιόλογοι*, teoreticieni ai naturii. După Aristotel, caracteristica acestei cosmologii ioniene este faptul că de fiecare dată când adepţii acesteia pun întrebarea „Ce este natura?" o transformă de îndată în întrebarea „Din ce sunt alcătuite lucrurile?" sau „Ce este substanţa primordială şi neschimbătoare care stă la baza schimbărilor lumii naturale cu care suntem familiarizaţi?"[1]

[1] E. Bréhier (*Histoire de la Philosophie*, Paris, 1928, vol. I, p. 42) spune că întrebarea „Din ce sunt alcătuite lucrurile?" nu îi aparţine lui Thales, ci lui Aristotel. Există desigur o anumită justificare în avertizarea lui Bréhier potrivit căreia perspectiva noastră tradiţională despre naturaliştii ionieni prin filtrul lui Aristotel ne pune în pericolul de a atribui o importanţă exagerată în gândirea acestor oameni unor lucruri care de fapt ar fi putut să nu fi reprezentat altceva decât *obiter dicta*, nefăcând decât să proiectăm probleme de secol patru în secolul al şaselea sau chiar la sfârşitul celui de-al şaptelea. Totuşi, Bréhier însuşi spune: „Le phénomène fondamental dans cette physique milésienne est bien l'evaporation de l'eau de la

Oamenii care puteau să pună o astfel de întrebare trebuie să fi stabilit deja în mintea lor un mare număr de puncte preliminare, iar dacă o întreagă şcoală de gânditori, a căror activitate cuprinde cea mai mare parte dintr-un secol, puteau pune împreună aceeaşi întrebare acele puncte preliminare trebuie să fi fost stabilite foarte ferm. Voi pomeni trei dintre ele.

1. *Faptul că există lucruri „naturale"*. Cu alte cuvinte, faptul că printre lucrurile pe care le cunoaştem unele, în mod cert, sunt „artificiale", adică sunt produsele „îndemânării" oamenilor sau altor animale, iar altele sunt „naturale", contrariul celor „artificiale", lucruri care se produc sau există de la sine şi nu fiindcă au fost făcute sau produse de cineva.

2. *Faptul că lucrurile „naturale" constituie o singură „lume a naturii"*. Altfel spus, că lucrurile care se petrec au în comun nu doar caracteristica negativă de a nu fi fost produse de „îndemânare", dar şi unele caracteristici pozitive, astfel încât este posibil să se facă afirmaţii despre ele care nu se aplică doar la anumite grupuri, ci la toate deopotrivă.

Aceste două puncte reprezintă presupoziţii indispensabile ale oricărei „ştiinţe a naturii". Grecii – nu ştim prin ce proces de cercetare sau reflecţie şi cu cât de mult ajutor venit din partea mesopotamienilor, egiptenilor şi altor popoare negreceşti – ajunseseră la aceste idei încă din secolul al şaptelea î.Cr.

---

mer sous l'influence de la chaleur" (p. 44). Cu alte cuvinte, Bréhier, în pofida propriei sale avertizări, continuă să accepte perspectiva aristotelică potrivit căreia conceptul fundamental al fizicii ioniene era ideea de transformare.

3. *Faptul că ceea ce este comun tuturor lucrurilor „naturale" constă în alcătuirea lor dintr-o singură „substanţă" sau materie.* Aceasta era presupoziţia specifică naturalismului ionian, iar şcoala milesiană poate fi considerată ca fiind un grup de gânditori care au făcut din aceasta „ipoteză de lucru", pentru ca apoi să vadă la ce rezultate ajung, punând în particular întrebarea: „Aşa stând lucrurile, ce putem spune despre această substanţă unică?" Ei nu au tratat-o ca pe o „ipoteză de lucru" în mod conştient, dar nu încape îndoială că au acceptat-o ca pe o presupoziţie absolută şi indiscutabilă a întregii lor gândiri; însă, istoricul, privind înapoi la realizările lor, nu poate să nu observe că ei, de fapt, au căutat să testeze această idee a substanţei universale unice şi au descoperit că este insuficientă.

(a) *Thales.* Thales, fondatorul acestei şcoli, s-a născut în Milet între 630 şi 620 î.Cr. şi a trăit până la căderea lui Sardis 546/5. El susţinea, după cum ştie toată lumea, că substanţa universală din care sunt alcătuite lucrurile este apa. Nu a lăsat în urma sa nici un text scris sau cel puţin nici unul dedicat acestui subiect[2], iar tradiţia nu

[2] Diogenes Laertios ne spune că, după unele autorităţi, Thales nu a lăsat nimic scris şi că alţii îi atribuiau lucrări despre solstiţii şi echinocţii. Teofrast îi atribuie o lucrare despre astronomie pentru marinari. Nu există nici un motiv pentru a crede că Thales a scris despre cosmologie, tratatul *Despre începuturi* citat de Galen (*apud* Diels, *Fragmente der Vorsokratiker*, ed. A IV-a, 1922, vol. I, p. 13) era desigur un fals de dată târzie. În perioada lui Aristotel, conţinutul doctrinelor sale cosmologice nu putea fi abordat decât prin ipoteze. Tradiţia păstrează diferite afirmaţii atribuite acestuia – istoricul gândirii de secol patru trebuia să se gândească care ar fi fost semnificaţia acestora.

spune nimic despre motivul pentru care a ales apa să joace acest rol central în sistemul naturii expus de el şi despre modul în care concepe procesul „alcătuirii" lucrurilor din ea, adică modul exact în care Thales considera că un lucru alcătuit din apă, precum o piatră sau un peşte, era diferit de apa din care era alcătuit. La a doua nelămurire nu avem nici o explicaţie. Legat de prima, Aristotel însuşi nu are nici o informaţie, dar a înaintat două sugestii care sunt în mod evident presupuneri. În prima se referă la faptul că umezeala este necesară pentru hrănirea oricărui organism, iar în a doua că viaţa fiecărui vieţuitor începe în lichidul seminal[3].

Punctul care trebuie observat aici nu se referă la cele spuse de Aristotel, ci la lucrul pe care îl presupune, şi anume că Thales concepea lumea naturii ca fiind un organism, de fapt, un vieţuitor. Acest lucru este confirmat de fragmentele care au ajuns până la noi ale afirmaţiilor ce aparţin lui Thales însuşi. Potrivit acestor fragmente, Thales considera lumea (pământul *plus* cerurile, adică ceea ce gânditorii greci de mai târziu vor numi *κόσμος*, dar pe care milesienii îl numeau *οὐρανός*) ca fiind un lucru „însufleţit", *ἔμψυχον*, un organism viu sau un vieţuitor, în interiorul căruia se găsesc organisme mai mici înzestrate cu suflet propriu; astfel, un singur copac şi o sigură piatră este, după el, un organism viu în sine şi

---

[3] *λαβὼν ἴσως τὴν ὑπόληψιν ταύτην ἐκ τοῦ πάντων ὁρᾶν τὴν τροφὴν ὑγρὰν οὖσαν... καὶ διὰ τὸ πάντων τὰ σπέρματα τὴν φύσιν ὑγρὰν ἔχειν* (fiind probabil inspirat de observarea faptului că totul are hrană umedă şi a faptului că sămânţa tuturor lucrurilor are natură umedă), Aristotel, *Metafizica*, A, 983 b 22-7.

totodată o parte din marele organism viu care este lumea. Un astfel de organism din interiorul lumii este pământul, care, potrivit lui Thales, ni se spune, pluteşte peste un ocean de apă. Întrucât Thales în mod cert considera că pământul este viu şi că este alcătuit din apă şi probabil mai considera, aşa cum observăm la elevii săi, că tot ce există în natură este trecător şi astfel are nevoie de regenerare sau înlocuire constantă, este posibil să fi considerat că pământul se adapă, ca să spunem aşa, din apa pe care pluteşte, reparându-şi astfel propriile ţesuturi şi ţesuturile lucrurilor pe care le conţine prin extragerea apei din acest ocean şi transformând-o printr-un proces înrudit cu respiraţia şi digestia în diferitele părţi ale propriului său corp. În plus, ni se mai spune că Thales descria lumea ca fiind *ποίημα θεοῦ*, făcută de Zeu. Adică Thales nu considera că procesele vitale ale acestui organism cosmic sunt existente prin sine sau eterne (fiindcă el spune că Zeul este mai „vechi" decât lumea), ci că ele depind în existenţa lor de un agent care le este anterior şi transcendent[4].

---

[4] Diogenes Laertios spune că Thales considera că lumea este „însufleţită" (*ἔμψυχον*), că este un organism viu şi totodată repetă afirmaţia lui Aristotel (*De anima*, 405 a 19) potrivit căreia acesta atribuia suflet lucrurilor care puteau genera mişcare, precum piatra magnetică. Faptul că pământul pluteşte ca un „buştean" pe apa cosmică este comunicat de Aristotel ca o opinie presupusă („se spune") a lui Thales, *De caelo*, 294 a 28.

Printre spusele atribuite de Diogenes Laertios lui Thales se numără şi următoarea: „Zeul este cel mai vechi dintre lucruri, căci el este nenăscut" şi „Cel mai frumos lucru este universul, căci el e opera divinităţii". Ideea că pământul se „adapă" cu apă nu este o doctrină exprimată în vreunul din fragmentele lui Thales sau atribuită acestuia de vreun autor vechi, dar nu sunt singurul care consideră că este sugera-

Din puţinele fragmente pe care le avem, reiese clar că ideile lui Thales erau foarte îndepărtate de concepţia renascentistă a lumii naturale, văzută ca o maşinărie cosmică făcută de un inginer divin pentru propriul său folos. El o considera un vieţuitor cosmic ale cărui mişcări erau astfel spre propriul folos. Acest vieţuitor trăieşte în mediul din care este făcut, aşa cum o vacă trăieşte pe pajişte. Dar se pune întrebarea: Cum a ajuns vaca acolo? Ce anume a transformat apa nediferenţiată în acea masă de apă diferenţiată şi însufleţită pe care o numim lume? Acesta este punctul în care analogia dintre vacă şi lume se opreşte. Vaca cosmică nu şi-a început viaţa ca viţică. Existenţa vieţuitorului-lume nu presupune nimic analog reproducerii. Lumea nu s-a născut, ci a fost făcută, făcută de singurul făuritor care poate cuteza să proiecteze teribila simetrie a acesteia – Zeul.

Dar ce fel de facere a fost aceasta? Era una foarte diferită de facerea pe care cosmologia renaşterii o atribuia „marelui arhitect al universului". Pentru gândirea renascentistă, după cum ne arată cuvintele puse între ghilimele, activitatea creatoare a lui Dumnezeu în relaţie cu lumea naturii este în toate privinţele, cu excepţia uneia, o versiune supradimensionată a activităţii prin care un om construieşte o casă sau o maşinărie, excepţia fiind aceea că Dumnezeu este un arhitect sau un inginer care nu are nevoie de materiale, ci îşi poate face lumea din nimic. Dacă activitatea divină la care Thales face referire prin formula *ποίημα θεοῦ* este o versiune

---

tă de fragmentele păstrate şi de contextul acestora: „Le monde des choses est donc au milieu de l'eau *et s'en nourrit*" (A. Rey, *La Jeunesse de la Science grecque*, Paris, 1933, p. 40, italicele îmi aparţin).

supradimensionată a oricărei activităţi umane, acea activitate umană nu este activitatea unui arhitect sau a unui inginer, ci a unui magician – Zeul, în cosmologia lui Thales, face un vieţuitor cosmic din apă într-un mod la fel de magic ca şi momentul în care Aaron a făcut un şarpe dintr-un toiag sau ca atunci când cei din tribul Arunta, prin ceremoniile *inchitiuma*, îşi fac rezerve de păsări emu şi de viermi.

(b) *Anaximandru*. Către mijlocul secolului al şaselea[5], Anaximandru a adus unele modificări importante la această doctrină. El nu considera că pământul este un lucru plat ce pluteşte pe mare asemenea unei plute, ci un corp cilindric solid, asemenea cilindrelor care compun o coloană din arhitectura greacă[6], ce pluteşte liber într-un mediu nediferenţiat din care este alcătuit. După părerea sa, acest mediu nu era format din apă (deoarece apa, până la urmă, este un exemplu de substanţe naturale particulare a cărei origine *φυσιόλογος* căuta să o explice), ci din ceva care nu putea fi descris decât prin numele *τὸ ἄπειρον*, Indefinitul. Prin această denumire, Anaximandru se referea la faptul că acesta este infinit în cantitate din punct de vedere spaţial şi temporal, întinzându-se indefinit în toate direcţiile, precum şi înainte şi înapoi în timp, şi totodată că este

---

[5] Diogenes Laertios spune că s-a născut în jurul anului 610/11 î.Cr. şi că a murit la scurt timp după 547/6.

[6] *κυλινδροειδῆ*, „cilindric", spune pseudo-Plutarh (*Strom.* 2; *apud* Diels, 16. 15) folosindu-l pe Teofrast, „având înălţimea o treime din diametru", cf. Hippolit, *Ref.* 1. 6, *apud* Diels, ibid. 33. Diogenes Laertios spune totuşi că Anaximandru considera că pământul este sferic, *σφαιροειδῆ* (Diels, 14. 5).

nedeterminat în calitate, neavând, de exemplu, un caracter lichid, solid sau gazos[7]. Anaximandru considera că, în acest mediu uniform, apar nenumărate lumi asemenea vârtejurilor sau bulelor de apă, printre care se numără şi lumea noastră. Indefinitul l-a identificat cu Zeul, în sensul că este nemuritor şi nepieritor[8].

Unii autori ne spun că Anaximandru considera că diferitele lumi sunt la rândul lor zei[9]. Lucrul acesta pare să se afle în contradicţie flagrantă cu propria doctrină (dacă nu cumva este o interpretare, poate aristotelică, a acestei doctrine), potrivit căreia Indefinitul este îndreptăţit să fie numit Zeu datorită infinităţii şi eternităţii sale, în timp ce orice lume este finită ca întindere şi finită ca durată a existenţei sale.

Nu putem şti cu certitudine ce l-ar fi putut conduce pe Anaximandru la o astfel de contradicţie. Însă un lucru este în orice caz limpede, şi anume că cea mai notorie

---

[7] *ἀόριστον καὶ κατ' ε δος καὶ κατὰ μέγεθος*, „indefinit ca formă şi ca întindere" (Simplicius, *Phys.* 154, 14, *apud* Diels, 16. 6, folosindu-l pe Teofrast).

[8] *καὶ τοῦτο* (sc. *τὸ ἄπειρον*) *ε ναι τὸ θεῖον· ἀθάνατον γὰρ καὶ ἀνώλεθρον*, „şi Divinul, a spus el, era acesta (Indefinitul), fiindcă acesta era nemuritor şi indestructibil" (Aristotel, *Fizica* III 203 b 12, *apud* Diels, 17. 34).

[9] *Ἀ ἀπεφήνατο τοὺς ἀπείρους οὐρανοὺς θεούκς*, „A. a afirmat că nenumăratele lumi sunt zei" (Aetius, 1. 17. 12, *apud* Diels, 18. 30). *A autem opinio est nativos esse deos longis intervallis orientis occidentisque, eosque innumerabiles esse mundos*, „dar opinia lui A este aceea că există zei, care au ajuns la existenţă prin naştere, situaţi pe planul ecuatorului pământului la intervale lungi şi că aceştia sunt nenumărate lumi" (Cicero, *De nat. Deorum*, 1.10.25, *apud* Diels, 18. 31). Faptul că Anaximandru considera că aceste lumi se află pe planul ecuatorial nu apare la alte autorităţi în afară de Cicero.

separare de cosmologia maestrului său, Thales, avea un fundament raţional trebuie să fi condus la consecinţe raţionale. Apa nu putea fi elementul din care toate lucrurile sunt alcătuite, deoarece apa, fiind umedă, are un element opus, şi anume uscăciunea. Într-o pereche de contrarii, fiecare îl presupune pe celălalt şi amândouă elementele trebuie să fi apărut prin diferenţiere din ceva iniţial nediferenţiat. Prin urmare, lucrul din care toate lucrurile sunt făcute trebuie să fie aşadar nediferenţiatul. În interiorul acestuia se petrece un proces creator prin care contrariile, caldul şi recele, umedul şi uscatul, sunt generate şi separate în mod simultan. Acesta, ni se spune, este de fapt modul în care argumenta Anaximandru. Ni se mai spune totodată că, după Anaximandru, procesul creator presupune o mişcare de rotaţie, ce ar putea să se manifeste oriunde în Indefinit dând astfel naştere unei lumi în orice parte a acestuia.

Lucrul acesta pare să sugereze că, în teologie, Anaximandru a reacţionat împotriva transcendenţei lui Thales cu o doctrină a imanenţei[10]. În loc să considere

[10] Dacă Thales chiar a spus că „toate lucrurile sunt pline de zei" (după cum spune Aristotel, *De anima*, 411 a 8), el nu ar fi putut să considere natura divină strict transcendentă faţă de lume. Iar acest lucru nu ar fi surprinzător, deoarece, în istoria gândirii, este greu de găsit o teologie a transcendenţei pure şi rigide, tot aşa cum este greu de găsit şi o teologie a imanenţei pure şi rigide. Cel mult, se poate spune în cutare teologie domină imanenţa sau transcendenţa. Dar nu este un lucru cert că aceste cuvinte îi aparţin lui Thales şi nu lui Heraclit, iar dacă îi aparţin totuşi lui Thales, nu este clar ce voia să spună, deoarece, în literatura greacă, sufletele sunt numite de multe ori zei şi se pare că Thales era de părere că toate corpurile naturale sunt însufleţite. Vezi Uberweg, *Gesch. d. Philos.*, ed. 12 (Berlin, 1926) vol. 1, pp. 44-5.

Zeul un fel magician divin care creează lumea prin pornirea unui proces de diferenţiere în interiorul materiei primordiale nediferenţiate, Anaximandru pare să fi considerat crearea lumii un fel de proces pe care această materie primordială l-a pus în mişcare în ea însăşi prin generarea unor vârtejuri locale. O lume este astfel un lucru care se creează pe sine în Indefinit acolo unde apare un vârtej. Astfel, o lume este de asemenea o creatoare de lume sau un zeu. *Natura naturata* a acestei lumi (ca să anticipăm o distincţie mult mai târzie) este finită ca întindere şi durată, însă *natura naturans* a acestei lumi este natura creatoare a Indefinitului şi a mişcării de rotaţie a acestuia, fiind astfel eternă şi infinită.

Ipoteza ar putea fi dusă probabil mai departe. După cum am văzut, un aspect paradoxal al cosmologiei lui Thales stă în faptul că un lucru precum piatra magnetică trebuie să fie atât un vieţuitor în sine cât şi o parte a vieţuitorului care este pământul. Este paradoxal fiindcă anulează analogia. Un om sau o pasăre este un organism. Mâna omului sau aripa păsării este o parte din acel organism, dar nu un organism în sine. Un om sau o pasăre este o parte dintr-o familie sau dintr-un stol, dar această familie sau acest stol de păsări nu este un organism, ci un grup de organisme. Iar pământul nu este doar un organism alcătuit din organisme, ci este un organism care creşte organismele care se nasc în el. În raport cu ele, acesta este creator şi astfel divin. Ca să anticipăm o altă doctrină ulterioară, pământul este o „cauză secundară" ce a fost înzestrată cu o putere de a crea limitată ca orizont şi cu un caracter specializat, dar care, în modul său limitat şi specializat, este totuşi

divină. Dacă vom putea face această distincţie, contradicţia dintre elementele imanente şi cele transcendente din cosmologia lui Anaximandru vor dispărea.

(c) *Anaximene.* Anaximene (sfârşit de secol şase î.Cr.)[11] revine la teoria pământului plat a lui Thales, dar nu mai consideră că acest corp plat pluteşte pe suprafaţa vreunui lucru. Pământul pluteşte în mediul înconjurător, spune el, fiind susţinut de densitatea acelui mediu[12]. Asemenea tuturor ionienilor, Anaximene credea că mediul în care pluteşte este aceeaşi substanţă din care este făcut. Asemenea lui Anaximandru, el considera că acest mediu este un volum tridimensional care se în-

---

[11] Diogenes Laertios spune că s-a născut „în perioada căderii lui Sardis" (546/5) şi că a murit în 528/5 (Diels, 22). Ar însemna că a murit la 18-20 de ani, ceea ce este imposibil. Eusebius, desigur în mod corect, asociază căderea lui Sardis nu cu naşterea lui Anaximene, ci cu perioada sa de înflorire, care de obicei este atribuită vârstei de 40 de ani, sugerând astfel că s-a născut în jurul anului 585.

[12] *τὴν δὲ γῆν πλατεῖαν εἶναι ἐπ' ἀέρος ὀχουμένην*, „el spunea că pământul este plat şi sprijinit de aer", *τὸ πλάτος αἴτιον εἶναι τοῦ μένειν αὐτήν· οὐ γὰρ τέμνειν ἀλλ' ἐπιπωματίζειν τὸν ἀέρα τὸν κάτωθεν*, „el spune că pământul stă nemişcat pentru motivul că este plat, fiindcă acesta nu taie aerul aflat dedesubtul lui, ci apasă asupra acestuia ca un capac" (Aristotel, *De caelo*, 294 b 13, *apud* Diels, 25. 24).

Anaximandru, într-una din cele mai remarcabile intuiţii ale sale, a observat că pământul nu are nevoie de susţinere fiindcă nu există nici un motiv pentru a cădea într-o direcţie şi nu în altă direcţie, aşa că stă neclintit; *τὴν γῆν εἶναι μετέωρον ὑπὸ μηδενὸς κρατουμένην, μένουσαν δὲ διὰ τὴν ὁμοίαν πάντων ἀπόστασιν*, „pământul, spune el, se roteşte liber în spaţiu şi stă neclintit fără nici un punct de sprijin fiindcă toate lucrurile se află la o distanţă egală faţă de el" (Hippol. *Ref.* 1. 6, *apud* Diels, 16. 31). Anaximene nu a putut să-şi urmeze maestrul aici şi a trebuit să-şi sprijine pământul pe ceva.

tinde la infinit în orice direcţie în jurul lumii[13], dar, spre deosebire de Anaximandru, el nu a văzut necesitatea de a considera că are o calitate nedeterminată. Anaximene a revenit la concepţia lui Thales şi l-a identificat cu o substanţă naturală particulară, numai că, spre deosebire de Thales, nu a numit-o apă, ci aer, *ἀήρ*[14].

Diferenţele dintre diferitele substanţe naturale se datorează rarefierii acestui aer, care devine foc, şi a condensării treptate în urma căreia devine vânt, nori, apă, pământ şi piatră[15]. Aerul cosmic a generat în mod etern mişcare în interiorul său, iar această mişcare, care era rotitoare, a diferenţiat şi separat diferitele substanţe naturale, părţile rarefiate fiind aruncate la periferie şi alcătuind astrele, iar cele condensate fiind adunate la centru vârtejului şi alcătuind pământul.

Toate acestea seamănă foarte mult cu unele idei ale lui Anaximandru. L-a urmat de asemenea pe Anaximandru considerând că substanţa primordială este divină, respingând astfel zeul magic transcendent al lui Thales şi înlocuindu-l cu un Zeu imanent identic cu procesul creator. Din câte ştim, un element nou în doctrina lui Anaximene este reprezentat de concepţia potrivit căreia zeul lumii este transcendent şi totodată imanent, deşi nu într-un sens materialist brut, deoarece, după cum

---

[13] *τῶ μεγέθει ἄπειρον*, „nemărginit ca întindere" (pseudo-Plutarh *Strom.* 3, *apud* Diels, 23. 2).

[14] La Homer şi Hesiod, ¢»r înseamnă „ceaţă" sau „negură".

[15] *διαφέρειν δ μανότητι καὶ πυκνότητι κατὰ τὰς οὐσίας, καὶ ἀριούμενον μ ν πῦρ γίνεσθαι κ τ λ*, „diferă prin raritate sau densitate, spune el, potrivit diferenţelor dintre substanţe, iar acesta, rarefiat, devine foc etc." (Simplicius, *Phys.*, 24. 26, preluat din Teofrast, *apud* Diels, 22. 18).

spune el, aerul divin nu este doar substanţa din care este făcută lumea, dar şi învelişul care o înfăşoară şi o ţine laolaltă, tot aşa cum sufletul omenesc înfăşoară şi ţine laolaltă corpul omenesc.[16]

La fel ca Anaximandru, Anaximene credea într-o pluralitate de lumi; şi asemenea lui Anaximandru (şi, fără îndoială, din aceleaşi motive), el pare să le fi numit zei. Dar, se pare că aceste lumi nu erau, ca în cosmologia lui Anaximandru, separate în spaţiu, ci separate în timp, una pierind şi cealaltă apărând. În orice moment, pare să fi considerat el, nu poate exista mai mult de o singură lume[17].

În comparaţie cu figura obscură dar gigantică a lui Thales şi cu figura la fel de mare şi mult mai desluşită a lui Anaximandru, Anaximene nu este nici impresionant şi nici interesant. Ce mai mare parte a ideilor lui

---

[16] *οἷον ἡ ψυχή, φησίν, ἡ ἡμετέρα ἀὴρ οὖσα συνγκρατεῖ ἡμᾶς, καὶ ὅλον τὸν κόσμον πνεῦμα καὶ ἀὴρ περιέχει*, „aşa cum, după Anaximene, sufletul nostru, care este aer, ne ţine laolaltă, tot astfel şi lumea întreagă este învelită de suflarea sa, adică de aer" (Aetius, 1. 3. 4, *apud* Diels, 26. 20).

[17] *γενητὸν δ καὶ φθαρτὸν τὸν ἕνα κόσμον ποιοῦσιν ὅσοι ἀεὶ μέν φασιν ε ναι κόσμοι, οὐ μὴν τὸν αὐτὸν ἀεί, ἀλλὰ ἄλλοτε ἄλλον γινόμενον κατά τινας χρόνων περιόδους, ὡς Ἀναξιμένης*, „cei care, asemenea lui Anaximene, spun că există întotdeauna o lume, dar nu veşnic aceeaşi lume, fiindcă din când în când ajunge la existenţă una nouă după scurgerea unei perioade de timp, consideră că acea lume unică este supusă ajungerii la existenţă şi pieirii" (Simplicius, *Phys.*, 1121. 12, *apud* Diels, 24. 20). *Nec deos negavit nec tacuit, non tamen ab ipsis aerem factum, sed ipsos ex aere ortos credidit*, „el nu a negat zeii şi nici nu i-a trecut sub tăcere, iar el nu a susţinut că aerul a fost creat de aceştia, dar că aceştia au provenit din aer" (Augustin, *De civ. Dei*, VIII. 2, *apud* Diels 24. 16).

despre care ştim reprezintă o reiterare a ideilor lui Anaximandru. Acolo unde diferă de Anaximandru diferă aproape de fiecare dată în mod dezavantajos. Nu cunoaştem decât o singură idee din cosmologia sa ce pare să fi fost originală şi fertilă, idee care nici măcar nu s-a dovedit fertilă în propriile lui mâini, deoarece posibilităţile de progres pe care le conţinea nu puteau fi actualizate decât de cineva care era dispus să părăsească principiile cosmologiei ioniene şi să meargă pe o altă cale.

Ideea în discuţie este cea a condensării şi rarefierii. Anaximandru şi-a pus întrebarea: „Dacă diferitele tipuri de substanţe naturale sunt toate alcătuite din aceeaşi materie primordială, de ce se comportă ele în moduri diferite?" Răspunsul dat a fost: „Deoarece contrariile sunt diferenţiate şi separate din materia nediferenţiată iniţială prin mişcarea de rotaţie a acesteia". Dar nu avem nici un motiv să credem că Anaximandru a putut să demonstreze felul în care mişcarea dintr-o materie nediferenţiată ar genera în cadrul acesteia contrariile despre care vorbeşte, şi anume caldul şi recele, umedul şi uscatul.

Este clar că Anaximene era conştient de acest neajuns din cosmologia maestrului său şi a încercat să-l îndepărteze. Cum se întâmplă, întreabă el, ca un om să sufle aer cald şi rece? Totul depinde, răspunde el într-unul dintre cele mai lungi fragmente ale sale care au supravieţuit, dacă sufli cu gura larg deschisă sau aproape închisă. Deschide gura larg atunci când sufli şi răsuflarea va ieşi caldă. Suflă cu buzele apropiate şi iese rece. Care este diferenţa dintre aceste

două situaţii? Diferenţa este că, atunci când sufli cu gura larg deschisă, aerul iese la o presiune joasă, iar atunci când sufli cu buzele aproape închise, aerul este comprimat[18].

Iată aşadar un experiment de cea mai mare importanţă pentru cosmologie. În primul rând, avem o substanţă, aerul, care asumă calităţi opuse (cald şi rece) sub influenţa mişcării, după cum spunea Anaximandru. Astfel, în acest punct crucial, Anaximandru avea dreptate. În al doilea rând, putem îndrepta neajunsul din afirmaţia lui Anaximandru furnizând ceea ce Aristotel avea să numească „termen intermediar" aflat între mişcare pe de o parte şi contrariile cald-rece pe de alta. Termenul intermediar este condensarea-rarefierea. Atunci când mişcarea condensează aerul, acesta se răceşte, atunci când îl rarefiază se încălzeşte.

Nu ar fi de mirare dacă am afla că aceasta a fost cauza pentru care Anaximene a renunţat la materia primară nedeterminată a lui Anaximandru, identificând-o în schimb cu aerul. O materie primară nedeterminată, ni-l putem imagina argumentând, nu este altceva decât nimic despre care nu se poate afla nimic şi nu se poate spune nimic. Cel puţin o parte din cele spuse de

---

[18] *ὅθεν οὐκ ἀπεικότως λέγεσθαι τὸ καὶ θερμὰ τὸν ἄνθρωπον ἐκ τοῦ στόματος καὶ ψυχρὰ μεθιέναι ψύχεται γὰρ ἡ πνοὴ πιεσθεῖσα καὶ πυκνωθεῖσα τοῖς κείλεσιν, ἀνειμένου δ' τοῦ στόματος ἐκπίπτουσα γίγνεται θερμὸν ὑπὸ μανότητος*, „şi astfel, spune Anaximene, nu este nimic iraţional în a spune că un om suflă şi cald şi rece. Fiindcă suflarea este răcită prin comprimare şi condensare cu ajutorul buzelor, dar atunci când iese cu uşurinţă printr-o gură relaxată, aceasta iese caldă, datorită rarefierii" (Plutarh, *De prim. frig.*, 7. 974 sqq., *apud* Diels, 26. 9-13).

Anaximandru despre materia primordială pot fi spuse de fapt (şi nu doar spuse, dar şi dovedite) despre aer.

Aici, Anaximene făcea progres. El mergea dincolo de maestrul său Anaximandru prin îndreptarea, după cum am spus, a unui neajuns din cosmologia lui Anaximandru despre modul în care mişcarea din interiorul substanţei primare generează contrarii. Dar, prin acest progres, Anaximene părăsea lumea fizicii ioniene şi arăta calea către un tip încă necunoscut de ştiinţă a fizicii. El încălcase regulile fizicii din vremea sa, atrăgându-şi un epitaf asemănător cu inscripţia din Colegiul Rugby ce îl comemorează pe William Webb Ellis, „care, printr-o fericită încălcare a regulilor rugbyului practicat în vremea sa, a ridicat pentru prima dată balonul şi a alergat cu el, creând astfel jocul modern de rugby". Astfel, din punctul de vedere al şcolii ioniene, cu care este de obicei asociat, Anaximene este un exemplu de decadenţă. Dintr-un alt punct de vedere, el nu este un exemplu de decadenţă, ci un exemplu de progres; iar din acest punct de vedere, el nu aparţine şcolii ioniene, ci reprezintă legătura dintre această şcoală şi cea pitagoreică.

Această afirmaţie trebuie să fie documentată atât în mod negativ cât şi în mod pozitiv: în mod negativ, arătând că Anaximene nu mai era un ionian adevărat, iar în mod pozitiv, arătând că pornise deja pe calea pitagoreică.

Că Anaximene nu era un ionian adevărat reiese din două fapte: în primul rând, că a revenit la demonstraţia destul de concludentă prin care Anaximandru a arătat că substanţa universală cu adevărat primară trebuie să

fie nedeterminată şi nu ar putea aşadar să fie identificată cu aerul mai mult decât cu apa; în al doilea rând, că interesul său pare să se fi mutat de la unitatea substanţei primordiale la multiplicitatea diferitelor substanţe naturale, care au propriul lor comportament. Anaximene, dacă îl interpretez corect, şi-a pierdut interesul pentru întrebarea: „Ce este lucrul unic din care toate lucrurile sunt făcute?" Aceasta reprezenta, după Aristotel, întrebarea centrală a lui Thales şi a şcolii acestuia. În măsura în care Anaximene şi-a pierdut interesul pentru întrebarea respectivă, a încetat să mai facă parte din şcoala ioniană. Anaximandru a redus întrebarea la absurd, iar Anaximene a lăsat-o acolo.

Faptul că Anaximene era un pitagorician nativ se poate vedea clar din accentul pus pe conceptul de condensare şi rarefiere. Întrebarea sa era: „De ce diferite tipuri de lucruri se comportă în mod diferit?" Aceasta nu este întrebarea fizicii ioniene, ci a fizicii pitagoreice. Răspunsul său a fost: „Fiindcă lucrul din care sunt alcătuite, indiferent ce lucru ar fi, suferă diferite aranjamente în spaţiu". Acesta este răspunsul pitagoreic. În forma pe care o avea la Anaximene, nu era decât un pitagorism rudimentar. Singura diferenţă de aranjament la care se referă Anaximene este diferenţa dintre un conglomerat mai dens şi unul mai rarefiat de materie în spaţiu. Pitagorismul avea să meargă mai departe de atât. Dar chiar şi aceasta este o trecere de la concepţia de substanţă la cea de aranjament, de la concepţia de materie la cea de formă, motiv pentru care Anaximene, deşi nu a fost prezentat în această lumină de vreun istoric al filosofiei, nu ar trebui să fie

considerat atât de mult un membru al şcolii ioniene pe cât ar trebui să fie socotit o legătură între această şcoală şi şcoala lui Pitagora.

2. Limitele ştiinţei naturale ioniene

Ionienii considerau lumea ca fiind o diferenţiere locală dintr-o materie primă nediferenţiată. Substanţa din care este făcută lumea, considerau ei, este identică cu substanţa mediului de care este înconjurată. Thales pare să fi diferenţiat această materie primară de divinitate, dar succesorii săi le-au identificat, considerând că materia primară nediferenţiată creează în ea însăşi diferenţierile care sunt lumi.

Nici una dintre alternative nu este satisfăcătoare. Dacă îţi începi cosmologia prin postularea unei materii uniforme şi spui că lumea este o diferenţiere locală din această materie, eşti logic obligat să argumentezi motivul pentru care această diferenţiere s-a petrecut acolo unde s-a petrecut şi nu în altă parte. Dar, prin însăşi definirea materiei originare ca fiind uniformă, nu mai poţi să oferi un astfel de motiv sau chiar să oferi o portiţă pentru o descoperire viitoare spunând că trebuie să fi existat un motiv deşi nu ştii care a fost acela.

Nu poţi rezolva acum problema spunând că Dumnezeu a ales să creeze lumea într-un anumit loc ales de El în materia uniformă. Aceasta se presupune că ar fi fost ideea lui Thales, dar este absurdă. Dacă Dumnezeu nu a avut un motiv în alegerea sa, atunci nu a fost o alegere, ci a fost ceva despre care nu avem nici o idee, iar faptul de a o numi alegere nu înseamnă decât a ne

arunca cu praf în ochi prefăcându-ne că o echivalăm cu o activitate umană familiară, activitatea alegerii, cu care de fapt nu considerăm că seamănă. Alegerea este alegere între alternative, iar aceste alternative trebuie să fie diferenţiate, altfel nu sunt alternative; în plus, una dintre ele trebuie să fie, într-un anumit fel, mai atractivă decât cealaltă, altfel nu poate fi aleasă.

Problema nu este rezolvată nici afirmând că materia primară, fiind capabilă să se pună în mişcare de una singură, este propriul său Dumnezeu şi a ales locul din ea însăşi în care să se producă diferenţierea. Lucrul acesta a fost probabil afirmat de Anaximandru şi Anaximene. Dilema este aceeaşi indiferent dacă Dumnezeu este imanent sau transcendent. A spune că El alege înseamnă a spune că El alege dintr-un motiv anume, caz în care alternativele dintre care alege sunt deja diferenţiate şi uniformitatea materiei primare este abandonată, sau, altfel, Dumnezeu alege fără nici un motiv, caz în care nu alege.

Această dilemă nu poate fi evitată printr-o afirmare a unei ignoranţe pline de respect. Nu poţi să o eschivezi spunând că acestea sunt mistere în care nu te vei băga, deoarece căile divinităţii nu pot fi descoperite sau (dacă preferaţi o altă cacealma) că acestea sunt probleme ultime sau, dacă doriţi, probleme metafizice despre care înţelepţii ştiu că sunt nerezolvabile şi pe care ar trebui să ne mulţumim să le privim direct în faţă şi să trecem mai departe. Pentru a le face dreptate, ionienii nu au încercat o astfel de eschivare. Cacealmaua de acest tip apare dintr-un fel de pseudo-religiozitate care nu se număra printre viciile gândirii greceşti. Este

o cacealma fiindcă tu însuţi eşti cel care ai început să sondezi aceste mistere. Ai târât numele lui Dumnezeu în propria ta cosmologie fiindcă ai crezut că îl poţi invoca. Acum, îţi dai seama că nu poţi, ceea ce nu dovedeşte că Dumnezeu e mare, ci că tu eşti un invocator ineficient.

Cu alte cuvinte, dilema nu apare din cauza naturii lucrurilor, ci din cauza modului în care ştiinţa naturală ioniană a încercat să-şi rezolve propriile probleme. Morala nu este aceea că natura lucrurilor este insondabilă, ci aceea că ştiinţa ioniană a naturii a făcut o mişcare falsă, mai exact, o mişcare falsă a fost aceea de a presupune că o cosmologie poate fi construită pe un temei materialist. Poţi argumenta în sens invers, dacă asta vrei să faci, pornind de la lumea lucrurilor materiale şi ajungând la materia sau substanţa primară universală din care aceasta este alcătuită, dar există două limite de care nici un demers de acest fel nu poate scăpa.

1. Nu trebuie să speri, aşa cum au sperat ionienii, că vei ajunge la o imagine mentală clară a acestei substanţe. Dacă construieşti această idee printr-un proces de abstractizare în care toate deosebirile dintre diferitele tipuri de substanţe naturale sunt omise, ceea ce va rămâne la încheierea acestui proces nu va fi, cum şi-a închipuit Thales, apa, şi nu va fi nici aerul, după cum şi-a imaginat Anaximene; răspunsul corect l-a găsit Anaximandru, atunci când a spus că este indeterminatul sau indefinitul.

2. Nu trebuie să speri, aşa cum au sperat ionienii, în inversarea procesului. Admiţând că este posibil – prin excluderea tuturor deosebirilor dintre diferitele

tipuri de substanţe naturale – să se ajungă la o idee abstractă a unei materii universale primare unice, nu vei putea să argumentezi mergând de la această materie primară la lumea naturii cunoscute. Nu există nici o punte logică între materia uniformă primară şi o lume naturală alcătuită din aceasta.

Deoarece ionienii au trecut cu vederea aceste două imposibilităţi şi au mizat pe speranţa (1) de a descrie substanţa universală primară în mod concret şi (2) de a explica modul în care lumea naturii cunoscute nouă a fost alcătuită din această substanţă, prima mare întreprindere a ştiinţei europene a naturii a fost sortită eşecului. Istoria ştiinţei, în măsura în care este o istorie a progresului ştiinţific, nu constă atât de mult în acumularea progresivă de fapte cât constă în clarificarea progresivă a problemelor. Ceea ce defineşte un naturalist nu este cunoaşterea faptelor referitoare la natură, ci abilitatea de a pune întrebări referitoare la natură – în primul rând, faptul în sine de a pune întrebări, în loc de a aştepta să se întâmple ceva şi, în al doilea rând, de a pune întrebări inteligente, adică întrebări la care se poate da un răspuns, spre deosebire de întrebările absurde şi întrebările la care se poate răspunde în raport cu informaţiile pe care le are la dispoziţie, ce se deosebesc de întrebările la care s-ar putea da un răspuns numai dacă ar avea acces la fapte încă necercetate. Desigur, naturaliştii ionieni au pus nenumărate întrebări care permiteau un răspuns în ambele sensuri de mai sus şi fără îndoială că la multe dintre ele au răspuns corect. Însă planul general al naturalismului lor era viciat, nu de faptul că erau limitaţi la observaţii directe,

fără ajutorul instrumentelor laboratorului modern, ci de faptul că au rămas fideli faţă de două întrebări cărora, deoarece erau absurde, nici o tehnică rafinată de laborator nu ar fi putut să le găsească un răspuns.

(1) Cum ne putem forma o imagine mentală clară despre substanţa universală primară?

(2) Cum putem deduce lumea naturii din această substanţă primară?

3. Sensul cuvântului „natură"

Am afirmat că naturaliştii ionieni, când puneau întrebarea „Ce este natura?", o transformau de îndată în întrebarea „Din ce sunt alcătuite lucrurile?" Înainte de a-i părăsi pe ionieni, trebuie să adaug un comentariu la această remarcă. S-ar părea că gândirea naturaliştilor ionieni funcţiona în acest punct puţin cam neobişnuit. Un european modern, dacă s-ar confrunta cu întrebarea „Ce este natura?", cel mai probabil ar transforma-o în întrebarea „Ce fel de lucruri există în lumea naturală?" şi ar răspunde printr-o explicare descriptivă a lumii naturale sau a istoriei naturale.

Acest lucru se petrece fiindcă în limbile europene moderne cuvântul „natură" este folosit de cele mai multe ori în sens colectiv cu referire la suma totală sau agregatul lucrurilor naturale. Totodată, acesta nu este singurul sens în care cuvântul „natură" este folosit de obicei în limbile moderne. Mai există un sens care recunoaştem că este sensul originar şi, strict vorbind, sensul propriu al acestui cuvânt: atunci când se referă

nu la o aglomerare ci la un „principiu", din nou în sensul propriu al cuvântului, un *principium*, *ἀρχή* sau sursă. Spunem că natura frasinului este de a fi flexibil, iar natura stejarului de a fi rigid. Spunem că un om are o natură sfidătoare sau afectuoasă. Spunem „Câinii să se bucure de lătrat şi de muşcat... fiindcă şi asta le stă în natură". Aici, cuvântul „natură" se referă la ceva care îl face pe posesorul său se comporte în felul în care o face, sursa comportamentului său fiind ceva din interiorul său: căci, dacă ar fi fost din afara sa, comportamentul care ar fi rezultat nu ar fi fost „natural", ci s-ar fi datorat unei „constrângeri". Dacă un om merge repede fiindcă este puternic, plin de energie şi hotărât, spunem că mersul rapid îi este natural. Dar dacă merge la fel de repede fiindcă este lătrat de un câine, spunem că mersul său rapid nu se datorează naturii sale, ci unei constrângeri şi unei forţări.

Cuvântul *φύσις* este folosit în greacă în ambele sensuri, iar cele două sensuri din greacă au aceeaşi relaţie pe care o au cele două sensuri din engleză. În documentele mai vechi ale literaturii greceşti care s-au păstrat, *φύσις* are întotdeauna sensul pe care îl recunoaştem ca fiind sensul originar al cuvântului englezesc „nature". Înseamnă întotdeauna ceva din interiorul sau care aparţine în mod intim unui lucru şi care reprezintă sursa comportamentului său. Acesta este singurul sens pe care îl are la vechii autori greci, rămânând sensul său obişnuit pe tot parcursul istoriei literaturii greceşti. Foarte rar şi relativ târziu va ajunge să aibă sensul secundar de totalitate sau agregat al lucrurilor naturale, adică devine mai mult sau mai puţin sinonim cu ter-

menul *κόσμος*, „lume". De pildă, Gorgias[19], renumitul sicilian de la sfârşitul secolului al cincilea, a scris o carte numită *Περὶ τοῦ μὴ ὄντος, ἢ περὶ φύσεως* şi, din câte ne spun autorii vechi despre conţinutul acestei cărţi, este clar că termenul *φύσις* din titlu nu se referă la un principiu ci la un agregat, nu la acel element din lucruri care le face să se comporte aşa cum se comportă, ci la lumea naturii.

Filosofii ionieni, consider eu, nu au folosit niciodată cuvântul *φύσις* în acest sens secundar, ci doar în sensul său principal. Pentru ei, „natura" nu reprezenta niciodată lumea sau lucrurile care alcătuiesc lumea, ci întotdeauna ceva inerent acestor lucruri care le face să se comporte în modul în care se comportă. Astfel, întrebarea „Ce este natura?" adresată unui filosof ionian nu ar fi avut cum să se refere la compilarea unei „istorii naturale", o descriere rezumativă a obiectelor naturale şi faptelor naturale, iar un astfel de filosof, dacă ar fi publicat o carte cu titlul „despre natură", *περὶ φύσεως*, nu ar fi intenţionat să transmită printr-un astfel de titlu că scopul său este acela de a descrie obiectele naturale sau faptele naturale. O carte cu un astfel de titlu apărută în acea perioadă din istoria literaturii greceşti nu ar fi o istorie naturală sau o descriere a lucrurilor din lumea naturii, ci o ştiinţă explicativă a naturii, o descriere

---

[19] Acesta a trăit se pare de la începutul secolului al cincilea până la începutul celui de-al patrulea, aproximativ 483-375 (Ueberweg, *Gesch. d. Philos.*, ed. 12, Berlin, 1926, vol. I, p. 120). Pentru *testimonia*, vezi Diels, No. 76, vol. II, pp. 235-66. Se pare că Gorgias argumenta (1) că nimic nu există, (2) că dacă ar exista ceva nu ar putea fi cunoscut, (3) că dacă cineva ar şti că ceva există nu ar putea să-şi împărtăşească cunoaşterea. De aici, reiese destul de clar ce voia să spună prin *φύσις*.

a principiului în virtutea căruia lucrurile din lumea naturii se comportă aşa cum se comportă.

Aceasta nu este decât o observaţie lexicografică referitoare la ceea ce înseamnă cuvântul φύσις în toate documentele literaturii greceşti timpurii şi în multe dintre scrierile târzii. Celelalte sensuri avute de acest cuvânt în greacă pot fi, pe de o parte, reduse la acest prim sens sau, pe de alta, explicate ca derivări ale acestuia, iar cei care vor autoritate în această chestiune pot să consulte lunga şi elaborata cercetare a acestui cuvânt din dicţionarul de termeni filosofici al lui Aristotel[20], pe care îl voi discuta pe larg în alt loc (vezi pp. 80 sqq.).

Sensul originar şi propriu al cuvântului φύσις în greacă, după cum am spus, este acelaşi cu sensul originar şi propriu al cuvântului „nature" din engleză: din simplul motiv că termenul englezesc nu este decât traducerea latină din greacă. De exemplu, un glonţ zboară prin aer fiindcă praful de puşcă din spatele său a explodat. Nu ar trebui să spunem că zboară „de la natură", fiindcă explozia nu s-a petrecut în glonţ, avântul căpătat de glonţ a fost transmis din afară şi astfel zborul glonţului nu este un comportament „natural" al glonţului cu un comportament constrâns. Dar dacă, în zborul său, glonţul penetrează o scândură, face acest lucru fiindcă este destul de greu pentru a trece prin ea fără a fi oprit, aşa cum s-ar fi întâmplat cu un proiectil mai uşor chiar dacă ar fi avut aceeaşi viteză. Prin urmare, puterea sa de penetrare, în măsura în care este o funcţie a greutăţii sale, este o funcţie a „naturii" sale şi, în

[20] *Metafizica* Δ, 1014 b 16-1015 a 19.

această măsură, penetrarea scândurii este un comportament „natural" din partea glonţului.

Acesta este modul în care ionienii foloseau cuvântul „natură" şi modul în care îl mai folosim şi astăzi. O astfel de utilizare a cuvântului nu îl plasează pe utilizator în cadrul vreunei teorii ştiinţifice sau filosofice. Dacă termenul „natură" se referă la sursa interioară a comportamentului unui lucru, persoana care foloseşte acest termen nu acceptă în mod automat afirmaţia potrivit căreia tot ceea ce este semnificat de acesta există în realitate. Cineva ar putea spune că nu există nici o „natură", fără să spună prin aceasta, asemenea lui Gorgias, că nu există nici o lume de lucruri existente, ci faptul că nu există o sursă interioară de la care porneşte comportamentul lucrurilor. Acesta ar putea să spună că fiecare detaliu din comportamentul tuturor lucrurilor se datorează unui act special de voinţă *ad hoc* din partea unui Dumnezeu omnipotent. În acest caz, cuvântul „natură" ar fi folosit tot în sensul său originar, însă existenţa oricărui lucru de acest fel ar fi negată.

Tot aşa, folosirea cuvântului „natură" nu presupune că acela care îl foloseşte acceptă în mod automat teoria potrivit căreia diferitele lucruri ce există în lume au o natură diferită sau au aceeaşi natură. „Este natura una sau multiplă?" reprezintă o întrebare asupra căreia simplul fapt al folosirii cuvântului „natură" nu aruncă nici o lumină. Persoana care foloseşte acest cuvânt are, în această privinţă, aceeaşi libertate să spună că există o singură „natură" sau că există o mulţime de „naturi", fără nici o limită maximă sau minimă privitor la întrebarea „Cât de multe?" Se înţelege desigur că întrebarea

„Este natura una sau multiplă?" nu înseamnă „Este lumea naturală o singură acumulare de lucruri sau mai multe astfel de acumulări?" Aceasta este o întrebare pe care un om raţional nu s-ar deranja să o pună. Această întrebare se traduce astfel: „Oare diferitele tipuri de comportament pe care le întâlnim în lume provin dintr-un singur principiu sau de la mai multe principii?"

Totodată, folosirea cuvântului „natură" nu înseamnă că acela care îl foloseşte acceptă în mod automat vreo teorie despre ce este în sine lucrul care, în relaţie cu comportamentul lucrurilor care îl au, este numit „natură", deoarece, „natura", în sensul pe care eu l-am numit originar, este un termen relativ. „Natura" unui lucru este acel lucru din el care îl face să se comporte aşa cum se comportă. Spunând aceste lucruri, întrebarea „Ce este acel lucru din el care îl face să se comporte astfel?" rămâne în continuare deschisă. Dacă spunem „Natura sa" nu răspundem la întrebare, fiindcă a spune „Natura sa este cea care îl face să se comporte astfel" înseamnă a rosti o tautologie, situaţie în care nu se oferă nici o informaţie. Este ca şi cum, la întrebarea „Cu cine este căsătorită doamna aceea?" s-ar răspunde „Cu soţul ei".

Filosofii ionieni aveau de fapt concepţii clare despre toate aceste trei puncte. Ei credeau că există un lucru numit „natură", credeau că natura este „una" şi credeau că lucrul care, în relaţia sa cu comportamentul, se numeşte natură este în sine substanţă sau materie. Dar acestea erau doctrine filosofice sau ştiinţifice, iar ei ar fi putut să le abandoneze fără să abandoneze întrebu-

inţarea termenului „natură" sau ar fi putut să le modifice fără să modifice sensul în care îl foloseau. De exemplu, cineva ar fi putut să spună că sursa interioară a comportamentului unui lucru nu este lucrul din care este făcut, ci aranjamentul părţilor sale, nu este „materia", ci „forma" sa. În acest caz, el ar fi spus: „Natura adevărată a lucrurilor nu este materia, ci forma". Faptul acesta nu ar presupune o schimbare a sensului asociat cu termenul „natură". Tot ceea ce s-a schimbat este aplicarea acestuia.

Acest punct trebuie să fie clarificat fiindcă a fost lăsat într-o stare de confuzie în opera unui foarte distins savant, John Burnet, pe care cei ce studiază filosofia greacă veche îl consideră o autoritate în domeniu. Burnet spune că termenul *φύσις* „însemna iniţial substanţa particulară din care un lucru dat este alcătuit. De pildă, lucrurile din lemn au o *φύσις*, pietrele o alta, iar carnea şi sângele o alta.

Milesienii erau interesaţi de acea *φύσις* care se găseşte în toate lucrurile" (*Greek Philosophy, Thales to Plato*, Londra, 1920, p. 27). Este ca şi cum am spune că pentru doamna Doe „soţ" înseamnă John Doe, în timp ce pentru doamna Roe înseamnă Richard Roe. Adevărat, dar înşelător. Doamna Doe şi doamna Roe sunt de acord asupra lucrurilor care fac dintr-un bărbat soţ, sunt de acord că este vorba de o relaţie particulară între acesta şi o femeie. În primă instanţă, fiecare dintre cele două femei este interesată în principal de un singur exemplu al acestui tip de relaţie, şi anume exemplul care o include pe ea însăşi. Astfel, atunci când doamna Doe spune „soţ" ea se referă la John, iar

când doamna Roe spune „soţ" ea se referă la Richard. Nu se întâmplă astfel fiindcă ele folosesc cuvântul „soţ" în sensuri diferite, ci fiindcă sunt căsătorite cu bărbaţi diferiţi. Aşadar, atunci când Burnet spune „milesienii credeau că ceea ce apare sub aceste trei forme (solidă, lichidă şi gazoasă) era un singur lucru, iar acesta era numit de ei *φύσις*" (ibid.), ceea ce el spune e destul de adevărat, dar este înşelător şi de fapt l-a înşelat chiar şi pe Burnet. El crede că a identificat un sens particular şi „originar" al cuvântului *φύσις*. Este doar o iluzie. El nu a făcut decât să identifice o situaţie în care acest cuvânt era aplicat la un caz particular, şi anume substanţa universală primară, dintr-un motiv particular, şi anume că aceasta era considerată sursa interioară a tuturor acelor comportamente care au o sursă interioară, tot aşa cum doamna Doe a folosit cuvântul „soţ" cu referire la un bărbat particular, şi anume unul înalt, slab, proaspăt ras, dintr-un motiv particular, şi anume că era căsătorită cu el.

Punctul discutat de Burnet nu se referă la sensul cuvântului *φύσις*, aşa cum crede el că se referă, ci la descoperirea unui lucru la care se considera că acest cuvânt ar putea fi aplicat în mod corect şi în sensul său obişnuit.

Ionienii, după cum spune Burnet pe bună dreptate, foloseau acest cuvânt cu referire la lucrul din care totul este alcătuit. Pentru a putea fi folosit astfel, cuvântul trebuie să fi avut deja un înţeles, statornicit în formă orală sau scrisă, tot aşa cum, atunci când doamna Doe spune „John este soţul meu", cuvântul „soţ", aşa cum este folosit de ea, trebuie să aibă deja un sens

propriu şi nu poate fi un simplu nume alternativ la John. Se pare că Burnet nu şi-a pus problema ce a însemnat cuvântul φύσις în greaca veche, ci doar cu referire la ce lucruri a fost folosit de către diferite persoane.

II
PITAGOREICII

1. Pitagora

Pitagora este una dintre cele mai importante figuri din istoria gândirii greceşti şi totodată una dintre cele mai obscure. Autorii antici nu ne oferă decât un singur eveniment datat în biografia sa, şi anume că Pitagora a plecat din Samos, locul său de naştere, şi a migrat în sudul Italiei fiindcă s-a opus domniei tiranului Policrat, care a început în 532. Ni se mai spune că s-a stabilit pe coasta Calabriei, la Crotona, acolo punând bazele unei comunităţi cu o regulă de viaţă strict definită şi cu o funcţie în parte religioasă, în parte filosofică şi ştiinţifică, şi în parte politică. Plecând de la presupunerea că nu ar fi plecat din Samos pentru o astfel de întreprindere fără să fi fost destul de matur pentru a-şi cunoaşte propria înclinaţie mentală, vechii autori sunt de părere că atunci când Policrat devenise tiran Pitagora ajunsese la acea maturitate intelectuală numită de aceştia *ἀκμή* şi aşezată întrucâtva în mod arbitrar la vârsta de 40 de ani. Lucrul acesta ar data naşterea lui Pitagora în jurul anului 572, dar nu este decât o bănuială. Se spune că ar fi murit în jurul anului 497, dar aceasta este în mod evident o bănuială bazată pe presupunerea că a trăit până la 75 de ani.

Comunitatea pitagoreică de la Crotona a avut o istorie furtunoasă şi a fost în final dizolvată în a doua jumătate a secolului al cincilea. Cei care au rămas s-au împrăştiat şi au păstrat vie tradiţia pitagoreică în diferite părţi ale lumii greceşti, dar nici unul dintre ei nu pare să o fi păstrat în scris, iar Pitagora însuşi nu a scris nimic. În consecinţă, când Aristotel a început să scrie istoria gândirii greceşti, nu a putut să deosebească ideile lui Pitagora de cele ale adepţilor săi. Astăzi, în pofida unei munci asidue ce cuprinde mai multe generaţii de savanţi, „pitagorismul" nu reprezintă până la urmă decât un corp doctrinar fluctuant şi lipsit de formă, unele părţi ale acestuia avându-şi originea în secolul al cincilea î.Cr., altele în al patrulea, iar altele nu mai devreme de primele secole d.Cr.

Aici, ne interesează doar elementul cosmologic din acest corp doctrinar; şi voi încerca să pun cap la cap o prezentare schematică, în întregime inferenţială şi, cu excepţia câtorva puncte, nesusţinută de vechii autori, a modului în care Pitagora însuşi ar fi tratat problema naturii.

Petrecându-şi tinereţea în Samos, Pitagora a crescut se pare în atmosfera ştiinţifică a Ioniei. Trebuie să se fi născut înainte de moartea lui Thales, iar tinereţea pe care şi-a petrecut-o în Samos a fost poate parţial contemporană cu Anaximandru şi în totalitate contemporană cu Anaximene. În orice caz, doctrinele şcolii ioniene au supravieţuit mult timp după moartea fondatorilor lor şi încă mai erau predate în secolul al cincilea. Astfel, chiar dacă Pitagora nu a fost niciodată elevul unuia dintre cei trei fondatori ai şcolii, nu în-

seamnă că nu le datora nimic. De fapt, din ce ştim despre pitagorism, acesta trebuie să fi fost întemeiat de un om profund familiarizat cu ştiinţa ioniană a naturii, un om a cărui întreagă viaţă intelectuală a fost condiţionată de această ştiinţă, atât în sens pozitiv cât şi în sens negativ, un om care în unele puncte a acceptat şi a perpetuat învăţăturile acesteia, iar în altele a criticat-o în mod decisiv.

Cosmografia pitagoreică sau imaginea sa despre lume ne sugerează că, în această privinţă, Pitagora a rămas un discipol adevărat al şcolii ioniene. Ca şi Anaximene, Pitagora considera că lumea este suspendată într-un ocean de aer tridimensional nemărginit şi că se hrăneşte inhalând din acesta. Asemenea lui Anaximene şi Anaximandru, Pitagora considera că lumea este asemenea unui nucleu care se roteşte în aerul respectiv, pământul fiind în centrul său, iar mişcarea de rotaţia având rolul de a genera şi segrega contrariile. O nouă descoperire a sa pare să fi fost aceea că pământul are formă sferică.

În cosmologia sau comentariul său teoretic la această imagine a lumii, Pitagora avea să vină cu elemente inovatoare, ce vor avea consecinţe uriaşe. Ruptura dintre Pitagora şi predecesorii săi a fost atât de clară în acest punct, încât putem bănui cu o anumită certitudine modul în care a decurs procesul său de gândire.

El trebuie să fi observat că în concepţia lor despre materia primară ionienii erau blocaţi între coarnele unei dileme. Dacă încercau să o explice în mod concret, hotărând că este apă sau aer sau altceva, ei puneau o

întrebare ce nu putea avea nici un răspuns – nu fiindcă se întâmplă să nu ştim care alternativă este cea corectă, ci fiindcă orice alternativă este fatală teoriei în totalitatea ei. Dacă materia primară este într-adevăr cea din care toate lucrurile sunt alcătuite, atunci aceasta nu poate fi mai asemănătoare cu unul din lucrurile pe care le alcătuieşte, nu poate fi mai asemănătoare cu apa decât cu ceaţa sau focul sau pământul. De fapt, trebuie să fie total lipsită de caracter intrinsec (după cum a observat Anaximandru însuşi); iar atunci când cineva încerca să afirme despre ea ceva în termeni pozitivi, nu se putea spune cel mult decât că ocupă spaţiu.

Dar dacă ionienii acceptau cealaltă alternativă, susţinând că materia primară nu are un caracter intrinsec, se loveau de celălalt corn al dilemei. Conform acestei alternative, ar fi trebuit să se susţină, aşa cum a susţinut Anaximene, contemporanul lui Pitagora, că materia primară devine foc, ceaţă, apă sau pământ prin rarefiere sau condensare. Dar rarefierea şi condensarea presupun o distincţie între materie şi spaţiul pe care îl ocupă, fiindcă se înţelege astfel că, în acelaşi spaţiu, pot exista cantităţi diferite de materie şi că aceeaşi cantitate de materie ar putea ocupa mai mult sau mai puţin spaţiu. Dar dacă materia este total nedeterminată sau lipsită de însuşiri particulare, atunci cum s-ar putea deosebi de spaţiul pe care îl ocupă? Un metru cub din aceasta este un metru cub de nimic şi nu avem cum să-l deosebim de un metru cub de spaţiu gol. Mergând în această direcţie, ajungem la o *reductio ad absurdum* a cosmologiei ionice: ideea

de materie nu poate fi deosebită de ideea de vid, iar întregul edificiu al teoriei se prăbuşeşte.

Dar Pitagora nu s-a mulţumit să lase problema în acest punct. Predecesorii săi ionieni făcuseră deja progrese importante în geometrie, iar el avea o înzestrare aparte pentru această ştiinţă. Pitagora a observat că există o legătură posibilă, până atunci neobservată, între problemele cosmologiei şi realizările geometriei. Diferitele figuri geometrice prezintă diferenţe calitative, deşi, fiind toate doar forme spaţiale, nu au particularităţi materiale, ci doar formale. Pornind de la acest nou fundament, Pitagora a susţinut că diferenţele calitative din natură sunt bazate pe diferenţe de structură geometrică. Aceasta a fost cel puţin doctrina şcolii pitagoreice şi nu ar fi o greşeală să o atribuim lui Pitagora însuşi. Ideea acestei doctrine este aceea că nu trebuie să ne întrebăm ce presupune materia primară, fiindcă nu vom rezolva nimic, nu trebuie să îi atribuim nici o însuşire care să difere de aceea de spaţiu: tot ce *trebuie* să îi atribuim este puterea de a fi modelată geometric. Natura lucrurilor, în virtutea căreia acestea sunt ceea ce sunt la nivel individual şi colectiv, este structura sau forma geometrică.

Această idee a reprezentat un progres important al teoriei ioniene. Ionienii nu au putut să explice deosebirile dintre diferitele tipuri de lucruri. Aceste diferenţe nu puteau să fie fundamentate în materie, fiindcă materia este omogenă şi nediferenţiată, şi nu doar că ar trebui să se considere că sunt non-naturale şi sunt impuse din afară în mod arbitrar, dar chiar şi această impunere din afară este imposibilă dacă, după cum

pare să se întâmple, condensarea şi rarefierea materiei sunt imposibile. Pentru Thales, atât un magnet activ cât şi un vierme activ sunt apă şi nimic altceva decât apă. Atunci, de ce unul se comportă ca un magnet şi celălalt ca un vierme? O teorie de tip ionian nu poate oferi nici un răspuns: de fapt, trebuie să nege că există o natură de magnet sau o natură de vierme, adică să nege că ceea ce determină comportamentul unui magnet sau al unui vierme este natural acestuia. Dar să presupunem că un magnet este un magnet şi un vierme un vierme datorită structurii geometrice proprii şi să presupunem că natura lucrurilor nu înseamnă altceva decât această structură geometrică: atunci, fiecare tip de comportament va fi natural acelui tip de lucru. Astfel, în principiu, Pitagora a permis un răspuns la întrebările pe care ionienii le considerau imposibil de rezolvat, iar, în practică, el chiar a oferit răspunsuri valide şi întemeiate unor întrebări de acest tip.

Domeniul în care a avut un astfel de succes a fost cel al acusticii. El a demonstrat că diferenţele calitative dintre diferitele note muzicale nu depind de materialul din care sunt fabricate corzile care produc aceste note, ci depind doar de ratele de vibraţie, adică de modul în care orice coardă dată capătă o serie determinată de forme geometrice în mod succesiv şi în ritm regulat.

Dacă modifici tempoul ritmului modifici nota, dacă produci acelaşi ritm în două corzi diferite şi ambele vor produce aceeaşi notă. În plus, Pitagora a arătat că există o relaţie între calitatea „concordanţei"

în intervalele muzicale[1] şi simplitatea matematică a raporturilor corespondente. Raporturile 1:2, 2:3, 3:4 produc intervale „concordante"; raporturile următoare din aceeaşi serie devin treptat „disonante", deşi fiecare dintre ele are o calitate proprie unică. Astfel, Pitagora a putut să producă o teorie a muzicii în termeni matematici, nu doar o teorie a acusticii, care să explice diferenţele de tonalitate, ci o teorie estetică, care să explice diferenţa dintre concordanţă şi disonanţă. „Natura" sunetelor muzicale – natura lor acustică şi totodată natura lor estetică – a fost explicată prin rezolvarea consecinţelor presupunerii potrivit căreia „natura" unui lucru – adică acel ceva din el care îl face să se comporte aşa cum se comportă – nu este substanţa din care este alcătuit, ci structura acestuia, structură care poate fi descrisă în termeni matematici.

Marele triumf al pitagorismului din timpul vieţii sale se găseşte aici, în zona teoriei muzicale, dar s-a recunoscut încă de la început că aceasta era garanţia unor viitoare triumfuri. Dacă un instrument muzical putea să fie considerat un complex ritmic de forme geometrice, de ce să nu fie considerat astfel un magnet sau un vierme? Istoria ştiinţei demonstrează că, în principiu, Pitagora avea dreptate. Atunci când chimia corelează particularităţile calitative ale apei cu formula H_2O, avem de-a face cu o aplicare a principiului pitagoreic, iar întreaga fizică modernă, cu teoriile sale

[1] Cuvintele „concordant" şi „disonant" din muzica grecească nu se referă la combinaţii de note în armonie, ci la succesiuni de note în melodie, deşi, în armonie, atunci când armonia a fost inventată, s-au aplicat reguli asemănătoare.

matematice raportate la lumină, radiaţie, structura atomică ş.a.m.d. este o continuare a aceleiaşi linii de gândire şi o confirmare a punctului de vedere pitagoreic. Atunci când un om de ştiinţă modern spune că nu ştie dacă lumina este alcătuită din corpusculi sau din unde şi că uneori consideră că este de un fel şi uneori de un alt fel, dar că ştie foarte multe despre viteza, refracţia etc. acesteia, cunoaştere care poate fi exprimată în ecuaţii, acesta ne trimite cu gândul la ceea ce ne închipuim că le-ar fi spus Pitagora discipolilor săi: nu are importanţă din ce este alcătuită lumea, ci trebuie să studiem modelele şi schimbările de model pe care le adoptă şi le suferă această materie primară, indiferent ce este ea.

Succesul spectaculos al revoluţiei pitagoreice în ştiinţele naturii nu este greu de înţeles, dacă ne aducem aminte în ce constă această revoluţie. Constă în încetarea de a mai explica comportamentul lucrurilor prin raportare la materia sau substanţa din care sunt alcătuite şi încercarea de a explica în schimb comportamentul lor prin raportare la forma lor, adică la structura lor considerată un lucru care ar putea fi explicat în mod matematic. Motivul pentru care această schimbare de atitudine a avut un astfel de succes a fost acela că, pentru a explica comportamentul lucrurilor, era necesar să se justifice atât asemănările cât şi deosebirile dintre comportamentele diferitelor lucruri. Încercarea de a explica un astfel de comportament în termenii materiei nu ar putea satisface ambele cerinţe simultan. Dacă te opreşti până să ajungi la o materie primară supremă unică, nu ai rezolvat problema decât pe ju-

mătate. Dacă împingi concluzia şi ajungi până la o materie primară supremă unică, atunci ai epuizat toate deosebirile. Materia, privită ca principiu, este fie mult prea uniformă, fie insuficient de uniformă. Dar forma matematică este un principiu care se diferenţiază într-o ierarhie de forme matematice, infinite în varietatea lor, triunghiul, pătratul, pentagonul..., piramida, cubul, dodecaedrul..., raporturile 1:2, 2:3, 3:4..., şi aşa mai departe *ad infinitum*. Întrucât această serie de serii de forme conţine în interiorul său fundamentul propriei diferenţieri, furnizează o explicaţie posibilă pentru deosebirile dintre nenumărate tipuri de lucruri.

A mai existat un motiv, mult mai interesant ca subiect şi totodată mai profund din punct de vedere filosofic, care a stat la baza succesului pitagorismului. Ionienii au lucrat simultan în domeniul fizicii şi al matematicii. Se pare că în mintea lor cele două domenii nu au intrat într-un contact efectiv. Fizica lor s-a destrămat fiindcă făcea apel la un principiu (şi anume, materia abstractă) care era incognoscibil şi ininteligibil. Pitagoricienii sau Pitagora însuşi (fiindcă cel care a făcut un lucru atât de simplu este un geniu de prim ordin) a arătat că, o parte din timpul în care au lucrat, ionienii făcuseră un lacăt, iar în restul timpului o cheie potrivită. Soluţia de care avea nevoie problema fizicii era aceea de a fi abordată din punctul de vedere al matematicii. Principiul de care fizica avea nevoie şi care până atunci fusese în zadar identificat cu un lucru ininteligibil, şi anume materia, era acum identificat cu un lucru total inteligibil, şi anume adevărul matematic. Din momentul în care oamenii au învăţat să gândească matematic

(iar grecii au învăţat acest lucru de la ionieni) era limpede că matematica punea la dispoziţie un domeniu în care mintea umană se simţea ca acasă: un domeniu în care cunoaşterea clară şi certă era mult mai accesibilă decât în oricare alt domeniu; şi cu atât mai mult faţă de predicţiile astronomice sau speculaţiile cosmologice ale Ioniei.

Această formă de cunoaştere clară şi certă a fost aşezată de pitagoricieni (poate ar trebui să spunem a fost pusă de Pitagora) pe o nouă poziţie imediat convingătoare de pe hartă, în sensul de cunoaştere a esenţei lucrurilor – nu doar a formelor pe care le-ar putea avea acestea, ci a acelei dimensiuni din ele care le particularizează şi le diferenţiază între ele. Întâmplător, lucrul acesta a stimulat foarte puternic studiile matematice, dar importanţa sa filosofică era şi mai mare, deoarece se afirma că esenţa lucrurilor, care le fac să fie ceea ce sunt, este total inteligibilă.

Astfel, atunci când Socrate susţinea că ideile etice erau şi mai inteligibile decât cele matematice, şi atunci când el sau elevul său Platon a identificat natura ultimă a lucrurilor cu ideea binelui, noua mişcare de gândire, deşi, într-o anumită măsură, a mutat atenţia de la matematică, din punct de vedere filosofic, nu s-a petrecut nici o schimbare, motiv pentru care Aristotel, privind înapoi asupra istoriei gândirii greceşti, putea să-l descrie pe Platon ca fiind pitagorician. Căci dacă forma este în esenţă ceva care se diferenţiază într-o ierarhie de forme, nu este necesar să se presupună că formele matematice, chiar dacă sunt infinite, epuizează totalitatea acestei ierarhii: ar putea exista şi forme non-matematice.

2. Platon: teoria formelor

(1) *Realitatea şi inteligibilitatea formelor.* Forma, ce se diferenţiază într-o ierarhie infinită de forme, a fost astfel considerată de pitagorism şi probabil de fondatorul acestuia elementul care alcătuieşte natura lucrurilor. Forma din lucruri este cea care le face să se comporte aşa cum se comportă şi care le face să fie ceea ce sunt. Forma sau structura, nu materia sau ceea ce poate lua forme, avea să fie considerată de acum înainte esenţă. Faţă de comportamentul lucrurilor în care există, forma este esenţă sau natură. În raport cu mintea umană care o studiază, forma nu este perceptibilă, asemenea lucrurilor care alcătuiesc lumea naturală, ci este inteligibilă. Ca pluralitate de forme, aceasta constituie ceea ce s-ar putea numi lume inteligibilă, *mundus inteligibilis*, *νοητὸς τόπος*.

Această lume inteligibilă este în totalitate reală. Nimic nu ar fi mai departe de gândirea unui Pitagora sau a unui Platon decât perspectiva potrivit căreia circularitatea sau binele nu este decât o idee din mintea noastră, o creaţie a intelectului uman, o *νόημα* sau *ens rationis*. Acestea sunt tot atât de independente de gândirea umană care le studiază cât sunt de independente pământul, astrele şi celelalte lucruri care alcătuiesc lumea naturii.

Dacă termenul „real" înseamnă opusul „imaginarului" sau „iluzoriului", aceste „idei" (aşa cum vor fi numite de Platon) erau considerate la fel de „reale" ca şi lucrurile corporale şi materiale. Dacă termenul „real" este înţeles ca o traducere a grecescului *ἀληθής*, atunci acestea

sunt mult mai reale. În greacă, *ἀληθής*, înseamnă literal neascuns, netăinuit, neînşelător. A spune despre un om că este *ἀληθής* înseamnă a spune că este sincer, deschis faţă de ce este el însuşi, nu un ipocrit. A spune că un lucru este *ἀληθής* înseamnă a spune că nu înşeală oamenii făcându-i să creadă că este ceea ce nu este.

Triunghiurile şi cercurile sunt lucruri complet neînşelătoare. Un cerc matematic este absolut „real" în sens grecesc, adică este într-adevăr circular; în timp ce o farfurie sau o cană, dacă este considerată un cerc, nu este tocmai „reală", deoarece olarul nu o poate face exact circulară. Aceasta înşeală ochiul făcându-l să creadă că este un cerc adevărat când de fapt nu este.

Doctrina platonică potrivit căreia lucrurile sensibile sunt ireale sau, cel puţin, sunt într-o mult mai mică măsură reale decât lucrurile inteligibile sau „formele" sau „ideile", este dificil de înţeles de către cititorul modern dacă nu va încerca să facă deosebire între cele două sensuri ale cuvântului „real". Ar fi uşor de înţeles dacă oamenii ar vedea că presupune acelaşi sens al cuvântului „real" pe care îl folosim atunci când spunem „Dantela aceasta este reală, pe când cealaltă nu este".

Pentru Platon, o dovadă a „irealităţii" lucrurilor care alcătuiesc lumea naturală este aceea că sunt supuse schimbării; nu doar că pot fi schimbate prin acţiunea exercitată asupra lor de forţe exterioare, dar şi că se schimbă de la sine şi dovedesc astfel că sunt inerent efemere – *γιγνόμενα*, spune el, nu *ὄντα*. Faptul acesta

este o dovadă că nu sunt reale, fiindcă e o dovadă că nu au un control sigur asupra caracteristicilor lor evidente. Soarele, de pildă, este un soare care moare treptat, ceea ce reprezintă un mod de a spune că are în el caracteristici non-solare şi într-adevăr anti-solare care depăşesc şi elimină treptat caracteristicile sale solare. Acesta nu este în totalitate un soare adevărat, preponderenţa actuală a caracteristicilor solare nu este decât o etapă trecătoare dintr-o existenţă alcătuită din etape trecătoare. Dacă Platon spune că soarele este ireal, el nu vrea să spună că atunci când zicem „Iată soarele" nu există nimic în locul respectiv; ceea ce vrea el să spună este că lucrul care este într-adevăr acolo nu posedă în mod ferm şi deschis calităţile pe care credem că le posedă atunci când spunem că este soare. De aceste calităţi se bucură numai în momentul de faţă: ele nu sunt proprietatea inalienabilă a acestuia, cum credem noi în mod eronat că sunt.

Comparaţi exemplul acesta cu starea de lucruri în cazul unui triunghi sau al unui cerc matematic. Triunghiul nu conţine în sine nici un element ascuns de non-triangularitate, iar cercul nici un element ascuns de non-circularitate. Dacă un corp sensibil, o bucată de fier de exemplu, este fierbinte, nu este fierbinte decât într-un anumit grad. A spune că nu este mai fierbinte este un mod de a spune că încă mai există un anumit element de răceală în el. Chiar şi în soare, contrariile rece şi cald coexistă, iar dacă unul este ascuns nu înseamnă că este şi absent. Însă triunghiul sau cercul nu conţine nici o calitate ascunsă opusă propriei sale calităţi. Este pur şi simplu ceea ce este.

Acest lucru este valabil în privinţa tuturor „ideilor" sau „formelor" sau „inteligibilelor"; toate sunt numai ceea ce sunt, în timp ce, în privinţa lucrurilor sensibile sau corporale, adevărul este că ele sunt un amestec între „ceea ce sunt" – caracteristicile lor evidente le-am numit eu – şi „ceea ce nu sunt", contrariile caracteristicilor lor evidente.

(2) *Forme concepute iniţial ca fiind imanente şi apoi ca fiind transcendente.* Acesta este modul sau cel puţin o parte din modul în care „sensibilul" este asociat cu „inteligibilul" în operele lui Platon. S-ar părea că, în gândirea grecească, există două etape ale acestei relaţii. Mai întâi, forma sau „ideea" inteligibilă pare să fi fost doar elementul sau structura formală a unui lucru care, privit ca întreg, este alcătuit din materia organizată într-un anumit mod. Materia reprezenta ceea ce era supus formării sau organizării, în timp ce forma reprezenta modul în care materia era organizată. Lumea, agregatul lucrurilor naturale era în toată structura sa un complex alcătuit din materie şi formă. Nicăieri în lume nu se găsea vreo materie neformată, nicăieri în lume vreo formă nematerială. În afara lumii, aş cum credeau ionienii, ar putea exista materie neformată în cantitate infinită, dar nu rezulta că exista şi formă necorporală. Forma era complet imanentă în lume. Forma, inteligibilul, era numai acel lucru care făcea inteligibilă lumea în care era imanent.

Totuşi, pe lângă această perspectivă, în literatura filosofică greacă mai există o perspectivă potrivit căreia forma este transcendentă. În acest caz, forma nu mai există în lumea sensibilă, ci „prin sine" (*αὐτὸ καθ'*

αὐτό) într-o lume separată, care nu este lumea sensibilă a lucrurilor materiale, ci lumea inteligibilă a formelor pure.

Ultima perspectivă asupra formei a fost elaborată de Platon în *Banchetul* şi *Phaidon*. Savanţii care au analizat în mod statistic limbajul dialogurilor platonice pentru a determina data relativă în care au fost scrise, au plasat aceste două dialoguri în aceeaşi perioadă şi le-au pus în al doilea din cele patru „grupuri" în care au împărţit scrierile platonice. Indiferent de perspectiva avută asupra „stilometriei" platonice în dezvoltarea ei mai detaliată[2], savanţii moderni sunt de acord că

---

[2] Lutoslawsky, *The Origin and Growth of Plato's Logic* (Londra, 1897). Denumirile folosite de el pentru cele patru „grupuri" (pp. 162-83) sunt (I) Grupul Socratic (*Apărarea lui Socrate, Eutiphron, Criton, Charmide, Laches, Protagora, Menon, Euthydemos, Gorgias*), (II) Primul Grup Platonic (*Cratylos, Banchetul, Phaidon, Republica* I), (III) Grupul Platonic de Mijloc (*Republica* II-X, *Phaidros, Theaitetos, Parmenide*), (IV) Ultimul Grup (*Sofistul, Omul Politic, Philebos, Timaios, Critias, Legile*). Opera lui Lutoslawsky este o continuare şi o elaborare a cercetărilor iniţiate de Lewis Campbell în 1867. Astăzi se consideră în general că metodele lui Campbel erau în principiu valide şi că, în linii generale, cronologia dialogurilor lui Platon este acum clar stabilită prin folosirea acestor metode. Astfel, A. E. Taylor (*Plato*, 1926, p. 19) îl acuză pe Lutoslawsky că a „împins un principiu valid până la culmea absurdităţii în încercarea" de a data fiecare dialog în raport cu celelalte, însă admite şi încorporează în cercetarea sa „discriminarea generală între o serie de dialoguri timpurii dintre care cel mai important este *Republica* şi o serie de dialoguri târzii". L. Robin (*Platon*, Paris, 1935, p. 37) crede la rândul său că metoda lui Campbel este validă şi totodată că Lutoslawsky a fost condus de atracţia exercitată de această metodă la un nivel de detaliu care nu poate fi justificat.
Anul 385 este stabilit prin aluzia din *Banchetul* la un eveniment petrecut atunci.

Banchetul şi *Phaidon* au fost scrise în sau la scurt timp după anul 385, când Platon abia pusese bazele Academiei şi avea între 40 şi 45 de ani.

(3) *A fost transcendenţa formelor o concepţie platonică?* Este posibil ca perspectiva potrivit căreia forma este imanentă să fi fost perspectiva iniţială: perspectiva pitagoreică iniţială, în cazul formelor matematice şi al lumii naturii, perspectiva socratică iniţială, în cazul formelor etice şi al lumii comportamentului uman. Acest lucru pare să fie posibil pe temeiuri generale, deoarece pare a fi un lucru firesc ca, atunci când oamenii cugetă pentru prima dată despre formă şi relaţia acesteia cu materia, să înceapă să cugete despre ea în raport cu materia şi să considere că există doar în lucruri care au un element material. Şi este posibil ca Platon să fie primul care a abandonat această concepţie iniţială şi primul care a propus concepţia formei transcendente.

Înainte de a arunca o privire asupra dovezilor ce ar putea fi folosite pentru a susţine această ipoteză, voi încerca să definesc ceva mai precis ipoteza însăşi. Trebuie să se ţină cont de două lucruri.

În primul rând, trebuie să se înţeleagă că imanenţa şi transcendenţa nu sunt concepţii care se exclud reciproc. Am arătat deja, în legătură cu deosebirea dintre zeul magician transcendent al lui Thales şi zeul lumii imanent al lui Anaximandru, că, în istoria gândirii, este tot atât de greu de găsit o teologie a transcendenţei pure cât este de greu de găsit o teologie a imanenţei pure. De fapt, toate teologiile au elemente atât imanente cât şi transcendente, deşi într-un caz sau altul un element sau altul ar putea fi suprimat. Ceea ce putem

afirma despre teologie putem la fel de bine afirma şi despre o concepţie metafizică precum forma. Aşadar, ipoteza pe care o avem în vedere nu este cea potrivit căreia o concepţie despre imanenţa pură a formei a fost înlocuită de una despre transcendenţa pură a acesteia, ci aceea potrivit căreia o concepţie care punea accentul pe imanenţă a fost înlocuită de o concepţie care punea accentul pe transcendenţă, elementul relativ neaccentuat nefiind niciodată negat sau cel puţin nefiind negat decât de persoane incompetente şi aiurite.

În al doilea rând, trebuie să se înţeleagă că termeni precum „descoperire", „primul" sau „noutate", când sunt folosiţi în legătură cu istoria filosofiei, au un sens special. De obicei, un om despre care se spune că „a făcut o descoperire filosofică" în, să spunem, al patruzecilea an din viaţa sa v-ar spune, dacă l-aţi întreba, că el a cunoscut de multă vreme, poate dintotdeauna, lucrul care se spune că l-a descoperit şi că al patruzecilea an al vieţii sale nu a fost momentul în care l-a descoperit, ci momentul în care a văzut pentru prima dată sau a văzut într-un mod mai clar şi mai constant decât înainte legătura dintre acest lucru şi celelalte; sau momentul în care a văzut acele legături într-o nouă lumină, devenind folositoare sau lămuritoare şi încetând să mai fie supărătoare şi tulburătoare. De asemenea, în mod normal, un om despre care se spune că „a făcut o descoperire filosofică" v-ar spune, dacă îl întrebaţi, că ideea i-a venit pornind de un lucru scris sau spus de altcineva. Este îndoielnic că acel precursor a înţeles pe deplin ce scria sau spunea, dar dacă a în-

ţeles, descoperirea îi aparţine acestuia şi nu omului care s-a inspirat din el. Şi chiar dacă nu a înţeles, acesta merită să fie pomenit împreună cu celălalt. Spun în mod normal fiindcă măsura în care un om recunoaşte că altcineva sau el însuşi ştia deja aceste lucruri depinde de propria sa generozitate, de sinceritatea sa, de dispoziţia sa de a recunoaşte că este dator altor persoane sau cunoştinţelor sale anterioare sau de opusul acestor calităţi. Din punct de vedere istoric, aceste datorii există întotdeauna, chiar dacă sunt sau nu sunt recunoscute. Un om ar putea să fie psihologic incapabil să le recunoască, dar intelectual capabil să facă descoperiri importante. Dar acestea sunt excepţii. În mod normal, descoperirile importante sunt făcute de persoane a căror condiţie psihologică în raport cu aceste chestiuni este una sănătoasă.

Dacă omul care a făcut importantul pas filosofic de trecere de la o concepţie despre formă ca lucru relativ imanent la o concepţie despre formă ca lucru relativ transcendent a fost acelaşi om care a scris dialogurile platoniciene, acela a fost un om de o modestie şi o dispoziţie remarcabile, ultimul om din lume care şi-ar atribui meritul exclusiv pentru propriile descoperiri, un om înclinat mai mult să supraestimeze decât să subestimeze meritul pe care îl au predecesorii săi pentru aceste realizări, predecesori pe care i-a adus înaintea noastră pe scena teatrului său cu atâta simpatie şi însufleţire.

Ţinând cont de cele afirmate mai sus, ipoteza pe care o avem în vedere este grupată în două părţi. În primul rând, faptul că, în pitagorismul timpuriu, formele

matematice erau în principal dar nu exclusiv considerate ca fiind imanente şi că Platon a elaborat şi consolidat, deşi nu el este şi nici nu credea că este în totalitate cel care a creat o concepţie conform căreia formele sunt în principal dar nu exclusiv transcendente; iar, în al doilea râd, că, în filosofia umanistă a lui Socrate, formele etice erau în principal dar nu exclusiv considerate ca fiind imanente şi că Platon a elaborat şi consolidat în acelaşi fel o concepţie conform căreia formele sunt în principal transcendente.

(4) *Participaţie şi imitaţie*. Referitor la primul punct, o dovadă ciudată o găsim în *Metafizica* (987 b 11-13) lui Aristotel: *οἱ μὲν γὰρ Πυθαγόρειοι μιμήσει τὰ ὄντα φασὶν εἶναι τῶν ἀριθμῶν, Πλάτων δὲ μεθέξει, τοὔνομα μεταβαλών* („Căci pitagoricienii afirmau că lucrurile există prin *imitarea* numerelor, Platon, însă, că o fac prin *participare*, procedând, astfel, la o schimbare de nume"*). Această afirmaţie apare într-un pasaj care discută filosofia lui Platon şi care o descrie ca fiind, în aspectele sale generale, foarte asemănătoare cu pitagorismul, dar care diferă în unele privinţe particulare. Asemănarea generală nu presupune afiliere, fiindcă Aristotel însuşi spune la începutul aceluiaşi pasaj că Platon şi-a construit concepţia filosofică pornind de la contactul cu heraclitianul Cratylos şi asocierea ulterioară cu Socrate (*Met.* 987 a 32 sqq.). Acest pasaj este ciudat fiindcă „imitarea" presupune transcendenţă, în timp ce „participarea" presupune imanenţă. Acesta este motivul pentru care David Ross, în nota sa la această

* Tr. Andrei Cornea, ed. Humanitas, 2001 – n.t.

propoziţie (*Aristotle's Metaphysics*, Oxford, 1924, vol. 1, p. 162), spune că este „surprinzător că Aristotel consideră că trecerea de la μιμήσις la μέθεξις este doar de ordin verbal". Ar fi mai puţin surprinzător dacă schimbarea de terminologie operată de Platon ar fi avut intenţia de a semnala faptul că pitagoricienii au înaintat o teorie a imanenţei formei dar au folosit un vocabular care presupunea o teorie a transcendenţei. În acest caz, un post-pitagorician care ar dori să înainteze o teorie a transcendenţei ar fi considerat că este necesar să facă o deosebire mai clară decât predecesorii săi între limbajul transcendenţei şi cel al imanenţe, şi i-ar fi criticat pe bună dreptate pe pitagoricieni că spun transcendenţă atunci când se referă la imanenţă.

Există dovezi independente că Platon, atunci când a început să formuleze propria sa teorie a transcendenţei, a găsit o terminologie potrivită deja existentă dar folosită în alt scop. În *Phaidon*, după cum se ştie, sunt folosite în mod liber şi fără nici o explicaţie formule precum αὐτὸ ὅ ἔστι şi αὐτὸ καθ' αὑτό, ca şi cum acestea erau deja familiare, deşi este o altă problemă dacă erau familiare pentru un cerc de ascultători ai lui Socrate în 399 sau pentru un cerc de cititori ai lui Platon din 385. Deşi această familiarizare implicită cu limbajul transcendenţei este evidentă, totuşi, e şi mai evident că nu este presupusă nici o familiarizare cu teoria transcendenţei pe care „Socrate" o exprimă folosindu-se de acest limbaj. Publicul din 399 sau din 385 fie s-a obişnuit să audă un limbaj al transcendenţei folosit pentru exprimarea unei teorii a transcendenţei elaborată imperfect, fie l-a auzit folosit pentru expri-

marea unei teorii a imanenţei. Dar aceste două alternative nu sunt de fapt distincte, fiindcă ar fi o simplificare exagerată dacă am descrie *μιμήσις* sau *μέθεξις*, *αὐτὸ ὅ ἔστι* sau *αὐτὸ καθ' αὑτό*, sau oricare alţi termeni ca fiind un „limbaj al transcendenţei" sau al „imanenţei", ca şi cum folosirea lor ar presupune numai transcendenţă sau numai imanenţă. Transcendenţa şi imanenţa se presupun reciproc şi astfel *μιμήσις*, care afirmă transcendenţa, presupune imanenţă, iar *μέθεξις*, care afirmă imanenţa, presupune transcendenţă.

A spune că un lucru „participă la" o formă sau „se împărtăşeşte din" ea, înseamnă a folosi o metaforă legală a cărei semnificaţie exactă într-un astfel de context nu este uşor de estimat. Concepţia legală folosită în mod metaforic este cea de proprietate comună, iar verbul *μεθέχειν* are de obicei un dublu complement de obiect, un acuzativ al împărtăşirii şi un genitiv al lucrului împărtăşit. Astfel, a spune că un trandafir „se împărtăşeşte din culoarea roşie" înseamnă a spune că în trandafir există culoarea roşie şi, prin urmare, acea culoare este imanentă în trandafir; dar, totodată, înseamnă a spune că mai există un alt roşu la care trandafirul nu participă şi care astfel se află în afara acestuia. Celelalte păţi de roşu se găsesc fără îndoială în alţi trandafiri. Dar ceea ce încercăm să descriem prin această metaforă este o stare de lucruri în care una şi aceeaşi culoare, roşu, se găseşte în mai mulţi trandafiri diferiţi dar care rămâne una şi aceeaşi indiferent unde se găseşte.

Dacă spunem că un lucru „imită" o formă, spunem că forma nu este în lucru ci în afara sa. Dar sugerăm că

lucrul şi forma pe care o imită au ceva în comun, fiindcă nimic nu poate imita oricare alt lucru decât dacă are ceva în comun cu acel lucru. Ceea ce „au în comun" este ceva pe care îl „împărtăşesc". De exemplu, dacă spunem că roşul nu este împărtăşit de către trandafiri, ci este un lucru unic şi indivizibil, un roşu arhetipal independent de toţi trandafirii din lume, atunci vom descrie relaţia dintre un trandafir dat şi roşul arhetipal spunând că trandafirul „imită" roşul. Dar când se pune întrebarea cum ar putea un trandafir să imite roşul, va trebui să răspundem: „Având o culoare proprie, adică o culoare suficient de asemănătoare cu roşul ca să fie considerată o imitaţie a acestuia". Iar când se pune întrebarea cât de asemănătoare trebuie să fie, suntem nevoiţi să răspundem: „Cât de asemănător este roşul cu roşul". Trandafirul poate să imite roşul fiindcă are roşu în el însuşi. Aşa cum imanenţa presupune transcendenţă, tot aşa şi transcendenţa presupune imanenţă.

(5) *Parmenide. Imanenţa şi transcendenţa se presupun reciproc.* Presupunerea reciprocă a transcendenţei şi imanenţei nu este numai un adevăr, ci un adevăr pe care Platon l-a descoperit şi l-a dezvoltat, chiar dacă expunerea acestui adevăr a fost scrisă între cincisprezece şi douăzeci de ani după momentul în care a elaborat teoria transcendenţei, iar această descoperire este prezentată, în modul său caracteristic, ca o dreptate târzie făcută unui mare om care a vorbit despre acest adevăr cu aproape un secol în urmă.

Acel mare om era Parmenide din Elea, iar Platon recunoaşte datoria pe care o are faţă de filosoful italian publicând descoperirea sa într-un dialog care îi poartă

numele şi descriind o conversaţie între acesta şi Socrate, care este imaginat a se fi petrecut în 450 î.Cr. Dialogul însuşi a fost scris la scurt timp după 369[4].

Tânărul Socrate începe (129) cu apologia teoriei imanenţei formei, descriind relaţia dintre aceasta şi lucrurile care sunt formate în limbajul participării. Parmenide răspunde că acest limbaj al participării, dacă este luat în serios, te obligă să consideri că forma este divizibilă, caz în care ai renunţat la unitatea acesteia; iar dacă forma nu este una şi indivizibilă, atunci nu este nimic (131). Tânărul Socrate, asemenea multor filosofi aflaţi în dificultate, se refugiază într-un idealism subiectiv limitat *ad hoc*: poate, spune el, formele nu sunt decât gânduri. Parmenide, dintr-o sigură mişcare, îl scoate din ascunzătoare şi Socrate se confruntă din nou cu problema în mod direct, de data aceasta afirmând teoria transcendenţei şi folosind limbajul imitării. Parmenide răspunde (cu rapiditatea şi hotărârea care sunt atât de caracteristice acestui dialog, contrazicându-i astfel pe aceia care sunt de părere că imersiunea tot mai mare a lui Platon în problemele filosofice începe deja să-i slăbească capacitatea de autor dramatic) că există ceva asemănător cu forma trebuie să aibă atunci ceva în comun cu forma, iar acest „ceva în comun" este o a doua formă, imanentă desigur, iar dacă vei converti această formă imanentă într-o formă transcendentă, vei avea nevoie de o a trei formă ş.a.m.d. Astfel, convertirea imanenţei (participarea) în transcendenţă (imitarea) nu rezolvă problema (132-3).

---

[4] Pentru date, vezi A. E. Taylor, *The Parmenides of Plato*, Oxford, 1934, pp. 1-4.

Argumentele lui Parmenide sunt valabile atât împotriva teoriei imanenţei cât şi împotriva teoriei transcendenţei luate separat, ca teorii care se exclud reciproc. Dar nu ar avea nici o greutate împotriva unei teorii în care imanenţa şi transcendenţa ar fi considerate două elemente corelative ce se presupun reciproc. Oamenii care le au în vedere îşi închipuie de multe ori că o astfel de teorie nu poate exista, că orice teorie a formei trebuie să fie exclusiv o teorie a imanenţei sau exclusiv o teorie a transcendenţei şi că, din moment ce Parmenide a eliminat ambele variante, „teoria platonică a formelor" este astfel falimentară. Aceasta este o greşeală. De fapt, Parmenide nu a demonstrat că teoria formelor este invalidă, ci a demonstrat că atunci când încercăm să afirmăm o astfel de teorie în termeni de imanenţă presupunem transcendenţă, iar când încercăm să o afirmăm în termeni de transcendenţă presupunem imanenţă.

Aşadar, pornind de la dovezile de care dispunem, s-ar părea că perspectiva pitagoreică despre formă în lumea naturii a fost o perspectivă formulată în principal, dar nu în mod exclusiv, în termeni ce ţin de imanenţă, elementul de transcendenţă apărând poate mai ales în opţiunile ce ţin de vocabular; iar Platon a fost cel care a făcut o deosebire mai clară decât predecesorii săi între aceste două elemente, începând prin a accentua, poate prea mult, elementul care era neglijat. Mai târziu, s-ar părea că Platon a recunoscut că cele două elemente sunt logic interdependente.

Acelaşi lucru se pare că s-a întâmplat şi cu perspectiva socratică despre formă în activitatea umană. Ca să-l cotăm pe Aristotel încă o dată (*Met.* 1078 b 30-1),

Socrate nu a considerat că universalele şi definiţiile sunt autonome. Dar alţi filosofi au făcut acest pas*,

Prin „alţi filosofi", Aristotel se referă la Platon. Lucrul acesta a fost negat în interesul unei teorii potrivit căreia concepţiile form ulate de „Socrate" în dialogurile platonice, sau cel puţin într-un grup al acestora care include *Banchetul, Phaidon* şi *Republica*, reprezintă concepţiile susţinute de Socrate însuşi. Conform acestei teorii, concepţia transcendenţei expusă în cele trei dialoguri este de origine socratică, iar diferenţierea afirmată în acest citat între imanenţa socratică şi transcendenţa platonică trebuie să fie iluzorie. Totuşi, David Ross, a demonstrat (*Aristotle's Metaphysics*, cit., II 420-1), comparând pasajele din cartea *M* cu ceea ce este practic o reproducere în cartea *A*, că „alţi filosofi" nu se referă la Platon şi că Aristotel ne spune aici că formele etice erau considerate imanente de către Socrate şi transcendente de către Platon.

(6) *Influenţa lui Cratylos*. Dacă teoria formei din pitagorism şi din filosofia lui Socrate a fost în primă instanţă o teorie a imanenţei, ce anume l-a împins pe Platon către extrema cealaltă? Aristotel (*Met.* 987 a 32) spune că Platon, în tinereţea sa, a făcut cunoştinţă cu ideile heraclitiene prin intermediul lui Cratylos. În altă parte (*Met.* 1010 a 7), ne spune că multe persoane, pornind de la doctrina heraclitiană a curgerii universale, au ajuns la concluzia sceptică potrivit căreia, dacă totul este supus neîncetat schimbării, atunci nici o afir-

* Tr. Andrei Cornea – n.t. *ὁ μὲν Σωκράτης τὰ καθόλου οὐ χωριστὰ ἐποίει οὐδ' τοὺς ὁρισμούς· οἱ δ' ἐχώρισαν.*

maţie despre orice lucru nu poate fi adevărată (*περί γε τὸ πάντῃ πάντως μεταβάλλον οὐκ ἐνδέχεσθαι ἀληθεύειν*). În consecinţă, spune Aristotel, Cratylos a sfârşit prin a lua decizia de a nu mai vorbi deloc, mişcând doar din deget (*οὐθ ν ᾤετο δεῖν λέγειν ἀλλὰ τὸν δάκτυλον ἐκίνει μόνον*).

De acest tip de scepticism, dacă a fost într-adevăr influenţat, Platon ar fi fost certitudine salvat de către Socrate. Un om care ar decide, pe baze filosofice, să păstreze tăcerea totală şi să se rezume la faptul de a arăta cu degetul, trebuie să fie un om în care interesele obişnuite ale fiinţelor umane inteligente au fost complet sugrumate de creşterea parazitară a unei filosofii ce nu este capabilă decât să ucidă lucrul cu care se hrăneşte.

Socrate a fost un filosof de tip opus, un filosof a cărui filosofie clarifica şi întărea interesele din care se dezvolta, în special interesul pentru *λόγοι*, chiar acele lucruri la care a renunţat Cratylos: *λόγοι* ca discuţii, *λόγοι* ca afirmaţii, *λόγοι* ca definiţii, *λόγοι* ca argumente, *λόγοι* ca raţiuni, *λόγοι* ca proporţii, raporturi sau forme. Pentru un tânăr care a intrat în contact cu viaţa intelectuală variată şi viguroasă a lui Socrate, amintirea lui Cratylos trebuie să fi fost ca amintirea unei fantome. Cratylos trebuie să fi apărut în retrospectivă asemenea unui om care comisese sinucidere intelectuală fiindcă prinsese băţul de capătul greşit şi nu avea destulă tărie pentru a-i da drumul. Pe de altă parte, Socrate era în mod clar un om care trăia şi înflorea, cu un apetit uriaş pentru viaţa intelectuală, fiindcă el prinsese capătul corect al băţului.

Această diferenţă a avut în mod clar de-a face cu faptul că Cratylos era obsedat de lumea naturii aşa cum o percepem. Lumea sensibilă, după cum ionienii ştiau, este o lume supusă schimbării neîncetate. Heraclit, fidel tradiţiei ioniene, afirmase că nu poţi păşi de două ori în apa aceluiaşi râu. Cratylos – în singurul fragment care s-a păstrat – spunea că Heraclit a greşit când a gândit că poţi să calci într-un râu chiar şi o singură dată (Aristotel, *Met.* 1010 a 15). Putem observa că obsesia faţă de lumea sensibilă l-a condus acolo unde l-a condus şi pe William James: lumea s-a topit într-o „confuzie huruitoare şi înfloritoare".

În urma întâlnirii cu învăţătura lui Cratylos, Platon a rămas în mod clar cu o cunoaştere experimentală solidă, potrivit căreia aşa ţi se întâmplă atunci când te laşi obsedat de lumea sensibilă. Spun „în mod clar" fiindcă scrierile lui Platon nu lasă loc de îndoială în această privinţă. Platon ne oferă în repetate rânduri descrieri ale lumii sensibile văzută ca un zbucium neîncetat în care un lucru nici nu apucă bine să capete o formă determinată că şi-o pierde din nou. Cugetarea nu îşi poate găsi aici nici un punct de sprijin. Nimic nu poate fi cunoscut, fiindcă nu există nimic determinat.

Socrate, oricât de mult era conştient de această confuzie nestatornică a lumii sensibile, nu era obsedat de ea, deoarece, în chestiunile etice în care Platon l-a găsit angajat, el nu era preocupat de procesele psihologice presupuse, de exemplu, de încercarea omului de a fi curajos, ci de idealul curajului pe care, în acea încercare, omul l-a aşezat înaintea sa. Ce este acest lucru numit curaj? ar întreba Socrate. Care este λόγος-ul, defi-

niţia acestuia? Prin ce λόγος, ce proces de gândire, raţionare, argumentare ar trebui să încercăm să descoperim această definiţie? Să arătăm cu degetul aici nu este nici profitabil şi nici necesar. Nu este profitabil fiindcă nu te apropie în nici un fel de înţelegerea curajului şi nu este necesar deoarece curajul nu este o fază trecătoare a procesului psihologic, ci este un ideal pe care omul îl ţine în mod constant înaintea sa pe măsură ce acel proces se dezvoltă.

Socrate, spune Aristotel, „nu a separat" o formă cum este cea a curajului, ci el a considerat că o astfel de formă este o „parte componentă" (folosesc aici terminologia lui Whitehead) a „ocaziilor" în care este manifestată. Aceasta este teoria imanenţei formei, teorie pe care „tânărul Socrate" începe să o formuleze în dialogul *Parmenide*. Ipoteza mea este că trecerea lui Platon de la această teorie a imanenţei la propria sa teorie a transcendenţei s-a datorat nevoii pe care a avut-o de a se proteja de moştenirea lăsată de Cratylos. Dacă forma curajului este în totalitate imanentă, dacă nu este decât o formă trecătoare, preluată pentru un moment şi apoi lepădată de confuzia nestatornică pe care o numim proces psihologic presupus de încercarea de a fi curajos, atunci unitatea sau indivizibilitatea acelei forme este pierdută.

Pentru a putea spune că există „ceea ce numim curaj" (o formulă obişnuită în scrierile lui Platon), lucrul pe care îl numim curaj într-o împrejurare trebuie să fie acelaşi cu lucrul pe care îl numim curaj într-o altă împrejurare, iar lucrul pe care un om îl aşează ca ideal înaintea sa în timp ce încearcă să fie curajos trebuie să

fie acelaşi cu lucrul pe care îl realizează într-un moment ulterior când este curajos sau pe care nu reuşeşte să-l realizeze atunci când nu reuşeşte să fie curajos. Pe scurt, analiza socratică a conceptelor etice, care pentru Socrate însuşi dezvăluia acele concepţii care sunt imanente în acţiunile de un anumit tip, pentru Platon dezvăluia aceleaşi concepţii, care erau însă transcendente, nu doar ca însuşiri ale anumitor tipuri de acţiuni, dar şi ca idealuri pe care persoanele ce îndeplinesc acele acţiuni le situează înaintea lor *ca* idealuri şi cu care acţiunile însele sunt înrudite nu ca exemplificări ci ca aproximări.

În varianta extremă a acestei teorii a transcendenţei, nu se mai susţinea deloc că există sau că trebuie să existe vreo exemplificare. Formele etice socratice nu mai erau considerate drept însuşiri exemplificate de o acţiune sau alta, ci doar idealuri pure la care agentul aspiră prin acţiunile sale. Lucrul acesta furniza o protecţie perfectă împotriva scepticismului care a pus stăpânire pe Cratylos şi cu cât Platon simţea mai puternic influenţa lui Cratylos lucrând în mintea sa, cu atât mai mult, putem presupune, ar fi pus accentul asupra elementului de transcendenţă din propria sa concepţie despre formă. În acelaşi timp, este uşor de crezut că diferenţa dintre teoria sa despre transcendenţă şi teoria socratică despre imanenţă nu era considerată de Platon la fel de pronunţată cum o considera Aristotel. Ideile care au contribuit la construirea acestei teorii a transcendenţei erau fără îndoială prezente deja în învăţătura lui Socrate, doar că Socrate nu a trecut prin malaxorul scepticismului lui Cratylos şi astfel nu era nevoit să le adune, să le sudeze şi să le organizeze într-o

teorie a transcendenţei concepută şi susţinută în mod intenţionat. De aceea, Platon, în *Banchetul* şi *Phaidon*, a putut să pună în gura lui Socrate exact acea doctrină care, după Aristotel, constituia principala sa separare de învăţătura lui Socrate.

Mai târziu, când amprenta iniţială lăsată de Cratylos a fost depăşită pe aceste căi în gândirea lui Platon, acesta a putut să observe că teoria transcendenţei din *Banchetul* şi *Phaidon* fusese o exagerare. Nu mai era nevoie să se aleagă şi să se pună accentul asupra elementelor de transcendenţă din gândirea lui Socrate, deoarece acea alegere şi acea accentuare îşi făcuseră treaba. Aceasta era starea de spirit în care a scris *Parmenide*.

(7) *Influenţa lui Parmenide*. Nu este uşor de stabilit dacă Parmenide însuşi şi şcoala eleată pe care a întemeiat-o au avut vreo influenţă asupra dezvoltării iniţiale a lui Platon. Aristotel nu ne ajută aici, tot aşa cum nici Platon însuşi nu ne ajută foarte mult. Dar este mai mult decât posibil ca teoria platonică a transcendenţei din perioada de început a maturităţii acestuia să fi fost condiţionată de doctrina eleată. Parmenide, în fragmentele care s-au păstrat, face deosebire între două moduri de gândire: Calea adevărului şi Calea credinţei [sau opiniei – n.t.], Credinţa este considerată lipsită de adevăr – a crede înseamnă a te înşela, iar Calea credinţei înseamnă un mod de gândire în care gânditorul este sistematic şi neîncetat supus erorii.

Cu această introducere, Parmenide afirmă deja un fel de teorie a transcendenţei. Adevărul nu este, le spune cititorilor săi, imanent în credinţă, ca un fel de aluat care dospeşte toată frământătura erorii. Credinţa

nu este decât credinţă şi în consecinţă eroare pură. Adevărul este diferit de aceasta şi nu are nevoie să ne împăcăm cu el. Adevărul trebuie să fie atins prin gândire pură, iar gândirea pură nu ţine cont de plauzibilitatea specifică credinţei. Aici, Parmenide expune ceea ce s-ar putea numi concepţie metodologică sau epistemologică a transcendenţei, potrivit căreia gândirea, ca instrument eficient de căutare a adevărului, este înrudită pe cale transcendentă instrumentul ineficient de căutare a adevărului care este credinţa.

Lucrurile acestea conduc la o concepţie despre lume care implică transcendenţă. *Existentul*, argumentează Parmenide, nu poate să fi ajuns la existenţă în trecut şi nu va avea cum să piară în viitor. Acesta trebuie să fie unul, adică nu poate fi nimic în afara *existentului*. Aici, *existentul* înseamnă lumea fizică sau materială. Ceea ce Parmenide vrea să spună este că această lume nu poate avea un început sau un sfârşit, ci trebuie să fie eternă şi nu poate avea spaţiu gol nici în interiorul şi nici în afara sa. Lumea este un *plenum* omogen continuu şi indivizibil, care nu se mişcă şi în interiorul căruia nu poate exista mişcare. Aceasta este lumea reală, lumea adevărată pe care o cunoaştem atunci când gândim clar, cu alte cuvinte, lumea inteligibilă. Lumea substanţelor diferenţiate, lumea schimbării şi a mişcării, lumea naşterii şi a morţii, pe scurt lumea sensibilă, este lumea credinţei. Nu este, cum credeau ionienii, realitate, ci este iluzia pe care ne-o impunem gândind în mod fals.

Este imposibil să nu găsim ecouri ale acestei doctrine în dialogurile platonice din grupul celor care presupun teoria transcendenţei, în special *Republica*.

Găsim acolo aceeaşi distincţie între două moduri de gândire, între Cunoaştere (ἐπιστήμη) şi Credinţă (δόξα), aceeaşi insistenţă asupra ideii că ceea ce oamenii consideră că este cunoaştere nu este decât credinţă, aceeaşi convingere că actul credinţei este înşelat de lumea instabilă şi nedeterminată a lucrurilor sensibile şi aceeaşi convingere că singura realitate, singurul lucru care nu ne înşeală, este obiectul imperceptibil sau inteligibil al cunoaşterii.

(8) *Concepţia platonică despre forme din perioada de maturitate*. Punctul în care Platon se deosebeşte foarte mult de eleaţi ţine de faptul că, pentru aceştia, realul sau inteligibilul este o lume fizică, dar una „paradoxală", adică o lume ce are caracteristici opuse faţă de cele pe care le găsim în lumea sensibilă, în timp ce, pentru Platon, realul sau inteligibilul nu are nici o corporalitate, ci este formă pură total lipsită de materie. Materialitatea este pentru Platon o caracteristică a lumii sensibile, iar tot ceea ce este corporal este ininteligibil.

Şi mai există încă o diferenţă. Prin identificarea inteligibilului cu forma, Platon a anulat distincţia parmenidiană dintre lumea fizică aşa cum ni se arată prin intermediul percepţiei şi lumea fizică aşa cum ne este dezvăluită prin intermediul gândirii. Cu alte cuvinte, el a anulat distincţia dintre lumea fizică sau lumea naturii, percepută în mod eronat prin intermediul simţurilor, şi aceeaşi lume cunoscută în mod corect prin gândire pură. Doctrina lui Platon spune că tot ceea ce se poate cunoaşte despre lumea fizică sau naturală este cunoscut prin percepţie. Percepţia nu este aşadar o modalitate de a ne înşela în privinţa lucrurilor ce ar putea fi studiate

mult mai eficient într-un mod diferit, ci este cea mai bună modalitate posibilă de a studia lucruri care, pentru că se schimbă neîncetat, nu au un caracter determinat şi, strict vorbind, nu pot fi cunoscute sau înţelese, ceea ce nu înseamnă că nu ar trebui să le observăm cu grijă şi chiar să înţelegem ceea ce este inteligibil în ele, adică elementele formale care le sunt imanente.

Astfel, chiar şi în etapa sa de transcendenţă extremă, Platon apără prin anticipare, în opoziţie cu eleaţii, ceea ce astăzi numim ştiinţe empirice ale naturii, adică culegerea şi organizarea faptelor naturale observate în mod perceptual. În plus, după ce va trece de această etapă a transcendenţei extreme, Platon va apăra prin anticipare chiar o ştiinţă a naturii care este mai mult decât pur empirică, o ştiinţă a naturii care nu doar observă şi clasifică faptele brute, ci descoperă în lumea naturală însăşi elemente structurale şi formale care, în măsura în care sunt formale, sunt inteligibile.

Lucrurile acestea presupun o teorie a relaţiei dintre formă şi lumea naturii care nu este nici o teorie doar a transcendenţei şi nici o teorie doar a imanenţei. Aşa cum am spus anterior, o anumită combinaţie între acestea era prezentă încă de la început în concepţia pitagoreică şi cea socratică despre formă, dar Platon pare să fi fost prima persoană care a făcut o distincţie clară între concepţia transcendenţei şi concepţia imanenţei formei; iar problema modului în care acestea ar putea fi combinate nu a fost ridicată până când nu au fost clar diferenţiate. Modul în care Platon se pare că le-a combinat este următorul: Forma, matematică sau etică, atunci când este înţeleasă în toată rigoarea ei,

este transcendentă şi nu imanentă. Atunci când spunem că o farfurie este rotundă şi o faptă este dreaptă nu vrem să spunem că farfuria este absolut rotundă sau că fapta este absolut dreaptă. Rotunjimea absolută este o formă pur transcendentă înţeleasă de olarul care face farfuria şi înţeleasă şi de un om care priveşte farfuria – de către olar fiindcă acesta încearcă să facă farfuria cât mai rotundă posibil şi astfel trebuie să ştie ce este rotunjimea în sine, rotunjimea absolută, şi de un om care priveşte farfuria fiindcă farfuria respectivă (în termeni platonici) îi „aminteşte" de rotunjimea în sine sau rotunjimea absolută. În ambele cazuri, există o legătură între farfurie şi rotunjimea adevărată sau absolută. Dar această legătură nu este imanenţă. Alcătuirea farfuriei nu este o exemplificare a rotunjimii adevărate sau absolute. În pofida tuturor lucrurilor spuse în sens contrar, forma platonică nu este un „universal logic", iar lucrurile din lumea naturală sau din cea morală, cu care se află într-o relaţie de tip unu-multiplu, nu sunt exemplificări sau „particulare" ale acesteia. Alcătuirea farfuriei nu este o exemplificare ci o aproximare a rotunjimii.

Astfel, forma care este imanentă în lucrurile sensibile, forma care este „universal logic" şi pe care aceste lucruri sensibile o exemplifică, nu este formă pură, aşa cum gândirea matematică şi cea etică înţelege forma pură, ci doar o aproximare a acelei forme pure. Structura sau forma care se găseşte „în" lucrurile naturale sau în faptele umane constituie esenţa lor şi este sursa însuşirilor lor generale sau particulare, nu este însăşi forma pură, ci o tendinţă de aproximare a aces-

tei forme pure. Ceea ce farfuriile şi orbitele planetelor au în comun, ceea ce este imanent în ele nu este reprezentat de circularitate, ci de o tendinţă către circularitate. Ceea ce diferitele hotărâri judecătoreşti au în comun nu este justiţia în sine, ci o încercare din partea curţilor care iau aceste hotărâri de a ajunge la o hotărâre dreaptă. Astfel de încercări nu sunt niciodată în totalitate reuşite şi de aceea forma pură rămâne transcendentă. Dacă ar fi fost în totalitate reuşite, aceasta ar fi fost imanentă şi transcendentă în acelaşi timp. Dar, fiindcă nu sunt niciodată în totalitate reuşite, forma transcendentă rămâne pur transcendentă, iar forma imanentă rămâne doar o „imitaţie" sau aproximare.

Mai târziu, neoplatonicienii şi-au pus problema de ce aceste încercări de a încorpora forma pură nu sunt niciodată în totalitate reuşite şi au afirmat că lucrul acesta se petrece din cauza caracterului refractar al materiei, care nu acceptă forma în mod desăvârşit. Astfel, materia a fost identificată de neoplatonicieni cu sursa imperfecţiunii, a organizării defectuoase sau, în general, a răului. Această idee nu este nici exprimată şi nici sugerată în scrierile lui Platon. El nu şi-a pus întrebarea de ce astfel de încercări nu sunt niciodată în totalitate reuşite. Este de la sine înţeles că acestea nu vor fi în totalitate desăvârşite.

3. Cosmologia lui Platon: *Timaios*

Cosmologia care a fost dezvoltată sub influenţa acestor concepţii este exprimată de Platon în dialogul *Timaios*. S-a presupus în general că Platon a expus aici propriile

sale concepţii cosmologice, însă A. E. Taylor a argumentat în detaliu şi cu mare erudiţie[6] că Platon nu a făcut acest lucru, ci a expus în schimb doctrina pitagoreică de la sfârşit de secol cinci. În contextul acestei cărţi, nu contează ce ipoteză adoptăm şi cu cât luăm mai în serios descrierea aristotelică din care reiese că Platon este pitagorician cu atât mai puţin contează. Astfel, acestea fiind spuse, voi oferi mai departe o prezentare schematică a doctrinei cosmologice expusă în *Timaios*.

Principalele coordonate ale gândirii ioniene sunt reproduse în aşa măsură încât lumea materială sau sensibilă este concepută în continuare ca un organism viu sau ca un vieţuitor creat de zeu. Dar, în conformitate cu revoluţia pitagoreică, accentul s-a mutat de la ideea de materie la ideea de formă. Timaios nu spune nicăieri în mod explicit că zeul a creat lumea dintr-o sau într-o materie preexistentă şi, pe cuprinsul dialogului, se pune atât de puţin accent pe materie încât Taylor a avut curajul să afirme că dialogul *Timaios* are o cosmologie fără materie, o cosmologie în care tot ce este material este transformat în formă pură. În orice caz, Taylor merge prea departe. Merge atât de departe încât intră în conflict cu propria sa perspectivă conform căreia *Timaios* este pitagoreic, deoarece alte surse ne arată că doctrina cosmologică pitagoreică a folosit ideea de materie, deşi nu era ideea unei materii care se putea rarefia şi condensa. Materia din *Timaios* reprezintă pur şi simplu acel lucru care asumă o formă

[6] *A Commentary on Plato's Timaeus* (Oxford, 1928).

geometrică, iar forma pe care o poate primi este independentă de componenta materială şi constituie în sine o lume inteligibilă separată de materie. Această lume inteligibilă este o presupoziţie a actului creator al zeului şi reprezintă modelul etern şi neschimbător după care zeul a făcut lumea temporală şi schimbătoare a naturii. Lumea naturii este un organism sau un vieţuitor material, însufleţit pretutindeni cu mişcare spontană, iar lumea inteligibilă este un organism sau un vieţuitor imaterial, viu, deoarece formele sunt înrudite între ele în mod dinamic în virtutea legăturilor dialectice dintre ele, dar nu sunt însufleţite cu mişcare, deoarece mişcare presupune spaţiu şi timp, iar lumea formelor nu are în ea nici spaţiu şi nici timp.

Dar, se pune imediat întrebarea: dacă în lumea formelor nu există nici spaţiu şi nici timp, atunci cum se manifestă acestea ca însuşiri ale lumii naturale? Lumea naturală este considerată o copie sau o imitaţie a lumii formelor şi ne-am aştepta ca orice însuşire a acesteia să corespundă cu o însuşire a modelului. Pentru a răspunde la această întrebare, trebuie să luăm în considerare spaţiul şi timpul în mod separat.

Spaţiul, în *Timaios*, nu corespunde nici unei caracteristici a lumii inteligibile. Spaţiul reprezintă pur şi simplu lucrul din care este făcută copia, este asemenea lutului sculptorului sau asemenea hârtiei proiectantului. Argumentul dialogului *Timaios* nu conţine nici o încercare de deducere a spaţiului. Aşa cum ionienii îşi începeau cosmogonia pornind de la afirmarea materiei ca fapt dat sau mai degrabă afirmarea materiei şi spaţiului ca două fapte date, în măsura în care considerau

că materia este capabilă de condensare şi rarefiere, tot astfel şi *Timaios* îşi începe cosmogonia cu spaţiul sau (tot atât de bine) cu materia, deoarece materia şi spaţiul nu sunt diferenţiate în această etapă. *Timaios* nu elimină materia, aşa cum consideră Taylor, ci o identifică cu spaţiul ca receptacul al formelor şi îl presupune. Când spun că spaţiul este presupus şi nu dedus, folosind limbajul acestui dialog, mă refer la faptul că, în *Timaios*, nu se face nici o încercare de a arăta că zeul a *făcut* spaţiul.

În ceea ce priveşte timpul, lucrurile stau altfel. Potrivit doctrinei explicite a acestui dialog, timpul nu este o presupoziţie a actului creator divin. Este unul din lucrurile pe care el le-a creat. În consecinţă, timpul trebuie să fi fost creat după un model, adică trebuie să corespundă unei anumite caracteristici a lumii inteligibile. Timpul a ajuns la existenţă, spune Timaios, odată cu lumea naturii, astfel încât, înainte de creaţie, nu a existat nici un abis de timp lipsit de orice eveniment, iar creaţia însăşi nu e un eveniment supus timpului, ci este un act etern. Potrivit unei binecunoscute dar dificile expresii, timpul a fost creat ca imagine mobilă a eternităţii. Ce înseamnă asta? În primul rând, timpul este un aspect al lumii naturale şi materiale, iar tot ceea ce se găseşte în această lume este implicat în procesul general al schimbării. Prin urmare, timpul este implicat în acest proces, el trece sau se scurge. În al doilea rând, tot ce se află în această lume este o copie a unui lucru din lumea inteligibilă. Astfel, timpul trebuie să fie o copie a unui aspect al lumii inteligibile ce corespunde curgerii timpului din lumea sensibilă. Dar care este acel

aspect care să îi corespundă? Nu este atemporalitatea, fiindcă aceasta e doar o negaţie, adică nimic. Trebuie să fie ceva pozitiv. Acest ceva pozitiv este eternitatea, care nu este considerată doar o simplă absenţă a timpului (şi cu atât mai puţin o durată infinită de timp), ci un mod de existenţă care nu presupune nici o schimbare sau durată, deoarece conţine toate lucrurile de care are nevoie în fiecare moment al existenţei sale.

În lumea sensibilă, natura totală a unui lucru nu este niciodată realizată în mod simultan. Un animal, de pildă, este un lucru pentru care somnul şi starea de veghe sunt la fel de naturale, dar un animal nu poate fi adormit şi treaz în acelaşi timp. El nu poate realiza aceste două părţi ale naturii sale decât în momente diferite, trecând de la o stare la alta. În lumea inteligibilă, toate lucrurile îşi realizează întreaga natură în mod simultan – de pildă, toate proprietăţile triunghiului sunt prezente în triunghi în orice moment. Eternitatea triunghiului este faptul posedării de către acesta a tuturor proprietăţilor sale în mod simultan, astfel încât nu are nevoie de trecerea timpului pentru a le realiza una după cealaltă. Succesiunea temporală este „imaginea mobilă" a acestei auto-suficienţe atemporale ce caracterizează fiecare parte a lumii inteligibile.

Dacă lumea naturii este la fel de veche ca şi timpul însuşi, şi astfel nu are un început determinat al existenţei sale, de ce (ne-am putea întreba) nu putem să o considerăm auto-existentă şi independentă? De ce trebuie să căutăm un creator în afara ei şi de ce să nu îl excludem pe zeu din cosmologia noastră? Răspunsul lui Timaios

este acela că întreaga lume a naturii este o devenire sau un proces şi că orice devenire trebuie să aibă o cauză (*τῷ γενομένῳ φαμὲν ὑπ' αἰτίου τινὸς ἀνάγκην ε ναι γενέσθαι*, 28c). Referitor la acest argument, Kant ar spune că este sofistic (sau, cum spune el, dialectic), fiindcă presupune abordarea eronată a unei categorii a cărei funcţie propriu-zisă este aceea de a face legătură între un fenomen şi un alt fenomen, aceasta fiind de fapt folosită pentru a face legătură între suma totală a fenomenelor cu un lucru care nu este un fenomen – cu alte cuvinte, relaţia dinte efect şi cauză este relaţia dintre o devenire sau un proces şi un altul, şi nu poate fi folosită pentru a pune în legătură totalitatea proceselor cu ceva care nu este proces. Din punctul de vedere kantian, afirmaţia lui Timaios, potrivit căreia întreaga devenire trebuie să aibă o cauză, este ambiguă. Dacă *întreaga devenire* înseamnă *orice caz particular de devenire*, afirmaţia este adevărată, cauza fiind un alt caz particular de devenire, care este antecedent. Dacă *întreaga devenire* înseamnă *totalitatea devenirilor*, adică ceea ce vrea să spună Timaios, Kant va spune că această afirmaţie nu numai că este falsă, dar e total neîntemeiată şi, în ultimă instanţă, absurdă.

Dar această critică nu elimină dificultatea. Ea este valabilă dacă termenul „cauză" este înţeles în sensul avut în secolul al optsprezecelea şi stabilit prima dată în metafizică de către Hume, potrivit căruia o „cauză" este un eveniment antecedent şi în mod necesar aflat în conexiune cu un alt eveniment numit efect. Pentru un grec, „cauza" este orice lucru care furnizează în oricare dintre sensurile acestui cuvânt un răspuns la

întrebarea care începe cu expresia *de ce*. După cum se ştie, Aristotel avea să facă deosebire între patru sensuri ale acestui cuvânt şi astfel între patru tipuri sau ordine de cauze: materială, formală, eficientă şi finală. Şi nici una dintre acestea nu era considerată un eveniment anterior temporal faţă de propriul efect. Chiar şi cauza eficientă nu este, pentru Aristotel, un eveniment, ci o substanţă ce reprezintă sediul puterii – astfel, cauza eficientă a unui nou organism nu este evenimentul sau actul generării, ci părintele care a înfăptuit acel act. Astfel, dacă întrebăm de ce există o lume a naturii, noi punem o întrebare care nu presupune în mod necesar eroarea aplicării categoriei cauzalităţii, aşa cum era înţeleasă de Kant şi de Hume, unui lucru situat în afara domeniului fenomenelor şi al experienţelor posibile. Într-adevăr, noi punem o întrebare considerată legitimă de Kant însuşi şi la care a dat un răspuns foarte original şi importat spunând că înţelegerea face natura*, o întrebare pe care trebuie să o punem de îndată ce realizăm că lumea naturii nu se explică de la sine, ci ni se înfăţişează ca un întreg complex de fapte care cer explicaţie.

Există cu certitudine un mod de a explica aceste fapte prin expunerea relaţiilor dintre ele, adică explicând oricare dintre acestea în raport cu restul. Dar mai există un alt tip de explicaţie, care este la fel de necesar, adică explicarea motivului pentru care există fapte de genul celor pe care le numim naturale. Iată ceea ce Kant numea metafizică a naturii, iar acesta este tipul de cercetare căruia îi aparţine dialogul *Timaios*.

---

* „Macht zwar Verstand die Natur...", o expresie atribuită de T.H. Green lui Kant – n.t.

Dacă, aşadar, vom întreba de ce există o lume a schimbării, o lume sensibilă sau naturală, este oare necesar să găsim sursa acestei lumi într-un Dumnezeu creator? Nu ar putea sursa neschimbătoare a schimbării să fie identificată cu formele? În mod clar, Timaios consideră că acest lucru este imposibil. Pentru el, trebuie să existe atât un Zeu cât şi lumea inteligibilă a formelor. Dar de ce? Nu primim nici un răspuns de la el, dar acest răspuns este dat mai târziu de Aristotel. Formele nu sunt *ἀρχαὶ κινήσεως*, nu sunt principii ale schimbării sau cauze eficiente, ci doar cauze formale şi finale; ele nu se află la originea schimbării, ci doar reglează schimbările iniţiate în altă parte. Formele sunt standardul, nu agentul. Prin urmare, trebuie să căutăm în altă parte principiul activ al mişcării şi vieţii din lume, iar acesta nu poate fi decât un agent ale cărui acte nu sunt evenimente, un agent etern care nu face parte din lume, ceva care poate fi numit Zeu.

Timaios întreabă apoi de ce Zeul a creat lumea. Argumentul pe care îl oferă este acela că Zeul este bun, iar natura bunătăţii este aceea de a se revărsa în afara sa şi de a se reproduce. După cum spune el, bunătatea exclude invidia, iar lucrul acesta presupune că ceea ce este bun nu numai că se preţuieşte pe sine pentru propria sa bunătate, dar nu se va mulţumi să se bucure de acea bunătate în mod exclusiv, ci trebuie, în virtutea propriei sale naturi, să o acorde altui lucru. Acest argument presupune că există un alt lucru căruia bunătatea îi este acordată, că, din punct de vedere logic (iar nu temporal), înaintea creării lumii de către Zeu exista sau mai degrabă există o lume sau

un haos de materie neformată care este posibilul receptacul al formei şi astfel al bunătăţii.

Taylor, susţinând că ideea de materie nu joacă nici un rol în cosmologia din *Timaios*, este nevoit să ocolească acest argument, afirmând că limbajul este intenţionat mitologic şi că nici un pitagorician nu l-ar fi înţeles literalmente. Dar care este doctrina comunicată de acest limbaj mitologic? Taylor nu spune nimic în această privinţă şi, personal, nu văd nici un motiv pentru care Timaios, doar în acest paragraf, să fi vorbit în parabole fără nici o avertizare. Cel mai probabil, Timaios a vrut să spună exact ce a spus. Zeul din *Timaios* este, până la urmă, *δημιουργός*, făuritor sau artizan, iar actul său creator, în orice caz, nu este un act de creaţie absolută, fiindcă presupune un altul în afara sa, şi anume modelul conform căruia creează lumea. Iar dacă puterea absolută sau perfect liberă a Zeului de a crea este abandonată de către doctrina conform căreia demiurgul a creat lumea conform unui model preexistent, atunci nu va mai exista nici o altă pierdere şi nici o altă inconsistenţă dacă se va susţine că a creat-o dintr-o materie preexistentă.

Într-adevăr, dacă modelul sau forma este preexistentă faţă de actul copierii sale, atunci trebuie să fi preexistat şi materia, deoarece materia şi forma sunt termeni corelativi, iar dacă fabricarea unui lucru este concepută presupunând forma acelui lucru, ar trebui atunci să se presupună în mod logic şi materia sa. Aşadar, actul fabricării este conceput în mod logic ca fiind impunere a unei forme asupra unei materii.

Taylor, negând existenţa conceptului de materie din cosmologia dialogului platonician, de fapt îl răstălmăceşte pe Platon, după cum se poate observa că este nerăbdător să facă în toată lucrarea sa, pentru a-l conforma anumitor perspective moderne pe care le admiră şi le împărtăşeşte. Este aproape imposibil să cercetăm doctrinele vechilor filosofi fără riscul de a cădea într-o astfel de eroare şi, fără îndoială, suntem cu toţii supuşi acestui risc. În acest caz, eroarea constă în a uita că ideea de creaţie absolută, de act creator care nu presupune nimic, nici materie şi nici formă preexistente, este o idee specific creştină şi constituie principala deosebire caracteristică care diferenţiază ideea creştină de creaţie de cea elenă (şi, în plus, faţă ideea ebraică a creaţiei exprimată în Geneză).

Timaios arată mai departe modul în care diferite elemente apar în mod necesar în interiorul unei lumi întinse şi vizibile. Întinsă înseamnă tridimensională. Prin urmare, toate măsurătorile din lumea materială trebuie să fie măsurători de volum sau cubice. Vizibilitatea presupune foc sau lumină, materie sub formă de radiaţie, dar lumea materială trebuie să fie şi tangibilă, iar lucrul acesta presupune materie sub formă solidă. Aceste forme de materie diferenţiate calitativ, care respectă tradiţia pitagoreică, sunt bazate pe tipuri de structură diferenţiate în mod matematic. Să numim unitatea radiaţiei a^3 şi unitatea materiei solide b^3, iar între aceste două extreme există două medii proporţionale, a^2b şi ab^2, care dau cele două forme intermediare de materie, cea gazoasă şi cea lichidă. Lumea este astfel alcătuită din cele patru elemente empedocliene, deduse din

principiul matematic într-un mod tipic pitagoreic (şi care, fiind deduse, nu sunt elemente în sensul dat acestora de Empedocle), şi se susţine că întregul pe care acestea îl compun trebuie să fie sferic, deoarece sfera reprezintă singurul element solid uniform şi astfel orice deviere de la sfericitate trebuie să fie cauzat de o influenţă exterioară – presiune, atracţie ş.a.m.d. – care, *ex hypotesi*, nu poate fi prezentă.

Cam atât despre corpul lumii. Timaios se ocupă mai departe de creaţia sufletului acestuia, despre care spune că pătrunde întregul corp şi îl înconjoară în exterior asemenea unui înveliş, ca şi cum corpul lumii ar fi înfăşurat în propriul său suflet. Sufletul aparţine unei ordini particulare de fiinţă, este un intermediar între lumea materială sau natura înţeleasă ca un complex de procese şi lumea imaterială sau natura înţeleasă ca un complex de forme. Astfel, sufletul se află atât în lume cât şi în afara ei, tot aşa cum sufletul omului umple corpul acestuia şi totodată trece dincolo de el prin intermediul văzului, auzului şi gândirii. Acest pasaj este plin de dificultăţi şi nu mă voi opri să-l analizez. Nu voi face decât să sugerez că, aici, Platon sau Timaios încearcă să facă două lucruri: în primul rând, să demonstreze modul în care sistemul mişcărilor şi distanţelor planetare poate fi dedus, asemenea tabelului celor patru elemente, pornind de la consideraţii de ordin matematic şi, în al doilea rând, să arate modul în care viaţa ce se exprimă într-un astfel de sistem de mişcări poate fi de asemenea o viaţă conştientă şi gânditoare, generând în sine gânduri şi judecăţi.

Va trebui să întrerupem aici această analiză prin care am oferit un exemplu de metodă pitagoreică în cosmologie. La sfârşitul discuţiei despre *Timaios*, aş dori să menţionez înalta deferenţă a lui Whitehead faţă de acest dialog, înţeles ca un corpus de doctrină cosmologică, a cărui judecată merită cel mai mare respect dat fiind că este unul dintre cei mai mari filosofi în viaţă şi poate cel mai mare autor în viaţă care s-a ocupat de probleme cosmologice. După opinia lui Whitehead, *Timaios* se apropie mai mult decât orice altă carte de furnizarea unui cadru filosofic cerut de ideile fizicii moderne. Desigur, ideile din dialogul platonician se aseamănă foarte mult cu perspectivele cosmologice generale ale lui Whitehead însuşi. În ambele cazuri, lumea naturii este un complex de mişcări sau de procese situate în spaţiu şi timp, care presupune un alt complex, şi anume o lume a formelor, pe care Whitehead le numeşte obiecte eterne, care nu sunt situate în spaţiu şi timp. Între cele două perspective există desigur diferenţe, unele dintre ele fiind foarte importante. Mă voi referi la ele în detaliu într-un alt capitol. Acum nu voi pomeni decât trei puncte de divergenţă.

(1) Pentru Platon sau Timaios, lucrurile lumii vizibile sunt modelate în raport cu formele şi nimic mai mult. Nici o mişcare planetară, de pildă, nu reproduce în mod exact curba matematică a cărei aproximare este. Pentru Whitehead, obiectele eterne sunt de fapt, după cum formulează el, ingrediente ale fenomenelor trecătoare. Lumea vizibilă nu este o simplă aproximare a celei inteligibile, aceasta pur şi simplu *este* lumea inteligibilă realizată aici şi acum.

(2) În consecinţă, pentru Whitehead, orice calitate care se găseşte în lumea naturii trebuie să fie un obiect etern ce îşi are locul în lumea eternă a formelor: albăstrimea cerului sau mirosul cepei este un obiect etern în aceeaşi măsură în care este egalitatea sau dreptatea. În schimb, pentru Timaios, multe calităţi care se găsesc în lumea vizibilă pot fi, ca să spunem aşa, produse secundare ale faptului că această lume *nu* este o copie exactă a lumii inteligibile.

(3) Pentru Timaios, sufletul lumii pătrunde întreg corpul acesteia şi astfel se consideră că lumea în ansamblul ei înţelege prin propria sa gândire formele eterne în raport cu care îi sunt modelate mişcările. Pentru Whitehead, minţile reprezintă o clasă specială de fenomene, ocazii perceptive le numeşte el, astfel încât mintea, în loc de a pătrunde lumea naturii, apare într-un loc sau în altul, în zone şi în momente speciale din aceasta. Aceasta este o deosebire de doctrină ce caracterizează întreaga diferenţă dintre concepţia greacă şi cea modernă despre natură.

III
ARISTOTEL

Voi trece acum la cosmologia lui Aristotel aşa cum este expusă în Cartea Δ a *Metafizicii*. Profesorul Jaeger, în importanta sa lucrare despre dezvoltarea gândirii lui Aristotel, susţine că această carte este o operă timpurie scrisă sub influenţă platonică şi astfel depăşită pe măsură ce gândirea lui Aristotel a devenit tot mai puţin teologică şi tot mai mult ştiinţifică şi pozitivă. Această perspectivă a fost criticată în mod eficient de W.K.C. Guthrie care, în două articole din *Classical Quarterly* (1933-4)[1], a arătat că această carte indică o compoziţie târzie şi o dezvoltare matură şi a argumentat că Aristotel a ajuns de fapt la concluziile respective trecând printr-o etapă în care gândirea sa era pur materialistă.

1. Sensul cuvântului *φύσις*

Înainte de a discuta doctrina din Cartea Δ, este necesar să analizăm pasajul din această scriere în care Aristotel discută sensul cuvântului *φύσις*. Aristotel are o metodă caracteristică în lexicografia filosofică. El recunoaşte că

[1] „The Development of Aristotle's Theology", vol. 27, No. 3/4 (Jul. - Oct., 1933), pp. 162-171; vol. 28, No. 2 (Apr., 1934), pp. 90-98.

un singur cuvânt are mai multe sensuri diferite şi nu cade niciodată pradă greşelii prosteşti de a presupune că un cuvânt înseamnă un singur lucru; pe de altă parte, Aristotel recunoaşte că aceste sensuri diferite sunt legate între ele şi că termenul nu este echivoc pentru că are mai multe sensuri. El consideră că, dintre diferitele sensuri avute, unul este cel mai adânc şi cel mai adevărat, iar celelalte sunt aproximări în încercarea mai mult sau mai puţin reuşită de a cuprinde acel sens adânc. În consecinţă, Aristotel îşi aranjează interpretările asemenea unui tir ce urmăreşte o ţintă care apare treptat.

El deosebeşte şapte sensuri ale cuvântului *φύσις*.

(1) *Origine sau naştere*, „precum ar fi", spune el, „dacă cineva l-ar pronunţa *υ*-ul lungindu-l". Litera *υ* este de fapt scurtă, iar David Ross (*op. cit.*, *ad loc.*) arată că, în literatura greacă, acest cuvânt nu are niciodată sensul dat aici şi apreciază, pe bună dreptate, că acesta este un sens atribuit în mod forţat şi în mod speculativ cuvântului de o etimologizare greşită din secolul al patrulea. Astfel, primul foc tras de Aristotel ratează ţinta în întregime.

(2) Acela pornind de la care lucrurile cresc, *sămânţa* acestora. Acesta este iarăşi un sens care nu se găseşte în greacă. Îmi închipui că este pus ca verigă de legătură între primul şi al treilea sens.

(3) *Originea mişcării sau a schimbării* din obiectele naturale (vom vedea mai jos că un obiect natural este acela care se mişcă prin sine). Acesta este sensul avut în vedere atunci când spunem că, prin natura sa, piatra cade sau focul se ridică – sens folosit în limbajul non-tehnic.

(4) *Materia iniţială* din care sunt făcute lucrurile. Acesta este sensul pe care au pus accent ionienii. Burnet ar considera că este singurul sens avut de acest cuvânt în vechea filosofie greacă.

Consider că ar fi mai aproape de adevăr dacă am spune că, în filosofia de secol şase, *φύσις* însemna ceea ce a însemnat întotdeauna, şi anume esenţa sau natura lucrurilor, dar că ionienii, printr-o particularitate filosofică, nu una lexicografică, au încercat să explice esenţa sau natura lucrurilor în termenii materiei din care acestea erau făcute.

(5) *Esenţa sau forma lucrurilor naturale.* Acesta este sensul dat cuvântului *φύσις* de autorii de secol cinci atât în domeniul filosofiei cât şi în cadrul limbajului grecesc obişnuit. Dar această definiţie este eronată, întrucât este circulară. Faptul de a defini natura ca fiind esenţa lucrurilor naturale lasă formula „lucruri naturale" nedefinită.

(6) *Esenţă sau formă* în general. Platon, de pildă, vorbeşte despre *ἡ τοῦ ἀγαθοῦ φύσις*, iar binele nu este un lucru natural. Cercul este îndepărtat aici, dar, după părerea lui Aristotel, termenul a ajuns să fie folosit într-un sens prea larg şi astfel îl restrânge din nou. El îndepărtează însă cercul înţelegând prin „lucruri naturale" acele „lucruri care au principiul mişcării în ele însele".

(7) *Esenţa lucrurilor care au principiul mişcării în ele însele.* Aristotel consideră că acesta este sensul adevărat şi fundamental al termenului şi acesta este astfel sensul în care îl foloseşte. Această interpretare corespunde în mod exact cu uzanţa grecească obiş-

nuită. Când un autor grec face deosebire între φύσις şi τέχνη (adică între lucrurile lăsate neatinse şi ceea ce meşteşugul uman poate să facă din ele) sau între φύσις şi βία (între modul în care lucrurile se comportă când sunt lăsate neatinse şi modul în care se comportă atunci se intervine asupra lor), el vrea să spună că lucrurile au un principiu propriu al dezvoltării, organizării şi mişcării şi că la acest lucru se referă atunci când vorbeşte despre natura lor sau când spune că sunt naturale.

2. Natura ca mişcare prin sine

Lumea naturii este astfel pentru Aristotel o lume a lucrurilor care îşi au principiul mişcării în ele însele, tot aşa cum este şi pentru ionieni şi pentru Platon. Este o lume vie, o lume ce nu este caracterizată de inerţie, aşa cum este lumea materiei de secol şaptesprezece, ci de mişcarea spontană. Natura ca atare este proces, creştere şi schimbare. Acest proces este o dezvoltare, adică schimbarea capătă forme succesive α, β, γ ..., unde fiecare este potenţialitatea celei care îi succede. Aici nu este vorba despre „evoluţie", deoarece, pentru Aristotel, tipurile de schimbare şi de structură manifestate în lumea naturii formează un repertoriu etern, iar elementele repertoriului sunt legate între ele în mod logic şi nu temporal. Rezultă că schimbarea este în ultimă instanţă ciclică. Mişcarea circulară reprezintă pentru el o caracteristică a ceea ce este perfect organic, iar nu a anorganicului cum este la noi.

Întrucât natura îşi are principiul mişcării în ea însăşi, este ilogic să se postuleze o cauză eficientă aflată în afara naturii pentru a explica schimbările care se petrec în ea. Fără îndoială că, dacă ar fi fost o perioadă în care natura să nu fi existat încă, ar fi fost necesară o cauză eficientă aflată în afara ei pentru a o aduce la existenţă, însă Aristotel, rămânând fidel doctrinei din *Timaios*, susţine că nu a existat niciodată un astfel de moment. Aşadar, procesul lumii este pentru el exact ceea ce Platon spune în *Timaios* că nu ar putea fi, şi anume un proces cauzat prin sine şi existent prin sine.

Pare ca şi cum Aristotel a trecut de partea materialiştilor, despre care Aristofan scria că l-au detronate pe Zeus şi l-au înlocuit cu Vortex-ul. Dar, în *Met.* Δ, Zeul este reintrodus în cosmologie printr-un argument cu totul nou. Pentru a fi materialişti în această privinţă, va trebui să susţinem, aşa cum mulţi autori moderni au susţinut şi unii încă mai susţin, că legile naturii nu sunt decât descrieri empirice ale modului în care lucrurile chiar se petrec. Există corpuri în mişcare, ele trebuie să se mişte cumva, iar modurile în care acestea se mişcă sunt numite de noi legi ale naturii, unde, prin faptul că le numim legi, nu ne referim la un legiuitor sau la o forţă imperioasă sau constrângătoare, ci doar la caracterul lor *general*. Gândirea greacă nu a adoptat însă niciodată această poziţie. Pentru greci, natura nu era caracterizată doar de schimbare, ci şi de efort, năzuinţă sau tendinţă, tendinţa către schimbarea de un anumit fel. Sămânţa se strecoară prin pământ, asupra căruia apasă piatra; animalul tânăr depune efort pentru a creşte în dimensiuni şi pentru a-şi dezvolta forma până

când ajunge la mărimea şi forma de adult şi apoi, după ce şi-a atins ţelul, efortul său încetează. Orice proces implică o distincţie între potenţial şi actual, iar potenţialul este sediul năzuinţei în virtutea căreia acesta se îndreaptă către actualitate. Această concepţie despre năzuinţă ca factor ce străbate întreaga lume naturală, cu implicaţiile sale teleologice referitoare la ţeluri spre care procesele naturale sunt orientate, a fost la un moment dat respinsă de ştiinţa modernă în ideea că reprezintă o formă de antropomorfism. Dar nu este deloc o concepţie antropomorfică, în afară de cazul în care identificăm în mod fals năzuinţa cu voinţa conştientă.

Într-adevăr, un exemplu de antropomorfism în sensul cel mai rău ar fi acela de a considera că sămânţa este conştientă de ce anume încearcă să facă, că îşi imaginează că va ajunge o plantă matură. Dar, pentru faptul că sămânţa nu ştie că încearcă să devină o plantă, nu înseamnă că suntem îndreptăţiţi să spunem că nu încearcă să facă lucrul acesta în mod inconştient. Nu există nici un temei pentru a considera efortul inconştient o imposibilitate. Şi, mult mai recent, teoria evoluţiei a necesitat o revenire la ceva nu totalmente diferit de teoria aristotelică a potenţialităţii. Este un fapt în general recunoscut că un proces de devenire poate fi conceput doar dacă ceea ce este încă nerealizat influenţează procesul în calitate de ţel spre care acesta se îndreaptă şi dacă mutaţiile de la nivelul speciilor apar nu prin lucrarea treptată a legilor hazardului, ci prin etape care sunt cumva îndreptate către o formă superioară – adică o formă mai eficientă şi mai

activă – de viaţă. În această privinţă, dacă fizica modernă este mai apropiată de Platon ca marele filosof-matematician al antichităţii, biologia modernă este mai apropiată de marele filosof-biolog Aristotel, iar filosofiile evoluţioniste cum sunt cele ale lui Lloyd Morgan, Alexander şi Whitehead sunt sincere în acceptarea ideilor de potenţialitate, năzuinţă şi teleologie.

Ideea de dezvoltare este fatală materialismului. Potrivit metafizicii materialiste, adică metafizicii conform căreia existenţa corporală reprezintă singurul tip de existenţă, tot ceea ce funcţionează sau produce rezultate trebuie să fie corporal, cu alte cuvinte nu pot exista cauze imateriale. Însă dezvoltarea presupune o cauză imaterială. Dacă o sămânţă se dezvoltă într-adevăr într-o plantă şi nu doar se transformă în aceasta din pură întâmplare datorită impactului hazardat al particulelor potrivite de materie din afară, această dezvoltare este controlată de ceva nematerial, şi anume forma unei plante particulare, care reprezintă ideea platonică a plantei cu rolul de cauză formală a plantei complet dezvoltate şi de cauză finală a procesului prin care sămânţa devine planta respectivă. Desigur, această idee nu este o idee în sens obişnuit de gând aflat în mintea cuiva. Aceasta nu există în mintea plantei, căci dacă putem spune că planta are o minte, ea nu are acel tip de minte capabilă să conceapă idei abstracte. Este vorba despre idee în sens tehnic platonic: ceva care are realitate obiectivă, dar care nu este material.

Până acum, l-am urmat pe Platon, dar Aristotel face un pas mai departe. Pentru Platon, energia care este canalizată de idee nu este provocată de aceasta, ci

există în mod independent. Originea acestei energii se datorează unei cauze eficiente, iar doctrina lui Platon, exprimată în termeni aristotelici, spune că, deşi cauza formală şi cea finală pot fi identice, cauza eficientă este diferită de acestea. Forţa pură care contribuie la creşterea unei seminţe este un lucru, iar influenţa directoare care dirijează acea forţă către producerea unei plante este un alt lucru. Aristotel, dimpotrivă, formulează ideea unei cauze finale care nu doar dirijează dar şi stimulează sau trezeşte energia pe care o controlează prin trezirea în obiectul potrivit o năzuinţă către propria realizare în formă corporală. Aceasta este astfel atât o cauză finală, cât şi una eficientă, dar o cauză eficientă specială, o cauză eficientă imaterială.

Aristotel ajunge la ideea de cauză eficientă imaterială prin reflecţia asupra faptului dezvoltării, deoarece dezvoltarea presupune năzuinţă, adică o mişcare sau un proces nu doar orientat către realizarea în formă corporală a unui lucru încă nerealizat, dar şi motivat de tendinţa către o astfel de realizare. Sămânţa creşte *în mod efectiv* fiindcă urmăreşte să devină o plantă. Aşadar, forma plantei nu este doar cauza modului în care creşte, dar şi a faptului că ea creşte, fiind astfel atât cauza eficientă cât şi cauza finală a creşterii acesteia. Sămânţa creşte doar pentru că *vrea* să devină o plantă. Aceasta doreşte să încorporeze în sine, în structură materială, forma de plantă care, altfel, are o existenţă strict ideală sau imaterială. Putem folosi cuvântul „vrea" sau „doreşte" fiindcă, deşi planta nu are un intelect sau o minte şi nu poate concepe forma în discuţie, are totuşi un suflet sau ψυχή şi astfel are nevoi sau dorinţe, deşi

nu *ştie* ce vrea. Forma este obiectul acestor dorinţe şi, în propriile cuvinte ale lui Aristotel, nu se află în mişcare (fiindcă nu este un lucru material), dar cauzează mişcare în alte lucruri fiind obiect al dorinţei, *κινεῖ ὡς ἐρώμενον* (1072 b 3).

Dorinţa lucrului material este dorinţa de a încorpora această formă în propria sa materie, de a se conforma acesteia şi de a o imita cât mai bine posibil în acea materie. Forma, pentru a provoca o astfel de dorinţă, trebuie să fie în sine ceva care merită să fie imitat, ceva care are o activitate proprie inerent valoroasă. Ce fel de activitate putem atribui fiinţei imateriale care este în acest sens mişcătorul nemişcat al lumii naturale?

3. Teoria cunoaşterii în filosofia lui Aristotel

Pentru a răspunde la această întrebare trebuie să ne îndreptăm atenţia asupra teoriei aristotelice a cunoaşterii. Cu mult timp înainte de vremea sa, grecii descoperiseră că sunetul este o vibraţie ritmică emisă de un corp sonor şi transmisă de aer la mecanismul auzului. Esenţa acestui mecanism este aceea că reprezintă o parte din organism care detectează vibraţiile din aer şi vibrează la rândul său în acelaşi ritm. Orice sunet care are un ritm pe care urechile noastre nu îl pot reproduce în ele însele este inaudibil pentru noi. Faptul de a reproduce în mine însumi o vibraţie ritmică de acest fel şi faptul de a auzi un sunet reprezintă acelaşi lucru, fiindcă, pentru greci, sufletul nu reprezintă altceva decât activi-

tăţile vitale ale corpului şi astfel prăpastia care există în gândirea modernă între vibraţiile corporale ale sistemului auditiv şi senzaţia mentală a sunetului era inexistentă pentru ei. În organismul meu nu intră bronzul clopotului şi gazele din aer, ci ritmul vibraţiilor lor şi exact această pătrundere a ritmului în capul meu reprezintă auzirea sunetului. Dar ritmul este o formă pitagoreică sau platonică, e un lucru imaterial, un fel de structură sau, în limbaj aristotelic, un λόγος. Aşadar, faptul de a auzi un clopot care sună înseamnă a primi în propriul organism λόγος-ul clopotului fără materia (ὕλη) acestuia; iar, generalizând de aici, ajungem la definiţia aristotelică a senzaţiei. Sunetul clopotului (vibraţia sa ritmică) este reprodus în capul meu – acesta este auzul.

La fel se întâmplă cu văzul şi cu celelalte simţuri. În fiecare caz există un obiect perceput, care este un anumit tip de materie ce posedă în mod permanent sau temporar o anumită formă; a percepe acel obiect înseamnă a reproduce forma în noi înşine, în timp ce materia rămâne în afara noastră. De unde şi definiţia dată de Aristotel simţurilor ca receptare a formei sensibile fără materia acesteia.

Aceasta nu este o teorie reprezentaţională sau mimetică a percepţiei. Ar fi o greşeală să spunem că, din perspectivă aristotelică, ceea ce auzim de fapt este sunetul din capul nostru, care seamănă prin tonalitate şi nivel cu sunetul clopotului. Nota clopotului nu este altceva decât un λόγος sau ritm; aceasta, pur şi simplu, *este* ritmul de 480 de vibraţii pe secundă sau orice altă valoare ar avea. În consecinţă, nota care sună în capul nostru nu este o notă diferită de cea a

clopotului, ci este exact aceeaşi notă, exact aşa cum ecuaţia $(x+y)^2 = x^2+2xy+y^2$ este exact aceeaşi ecuaţie atunci când $x = 2$ şi $y = 3$ şi atunci când $x = 3$ şi $y = 4$. Nota nu este materie, ci este formă, într-adevăr, o formă care, pentru a exista, trebuie să existe într-o materie, însă este aceeaşi formă în indiferent care materie există.

Senzaţia este un fel de cogniţie şi nu una perfectă, deoarece, auzind clopotul, nu auzim decât nota acestuia, nu şi aspectul sau culoarea sau compoziţia chimică a acestuia. Dar, în limitele date, constituie un bun exemplu de cogniţie: ceea ce auzim de fapt este o formă şi modul în care o auzim este prin receptarea acelei forme în organul auzului.

Să presupunem acum că ar exista un tip de cunoaştere al cărei obiect este o formă neîncorporată în nici o materie, de pildă, forma binelui, în cazul în care ar exista aşa ceva. Dacă percepem această formă prin gândire, nu putem face acest lucru decât primind-o în mintea noastră, având experienţa acesteia în modul în care mintea noastră este organizată la momentul respectiv, tot aşa cum auzim o notă având experienţa acesteia în modul în care urechea este organizată la momentul respectiv. În cazul clopotului, bronzul rămâne în afara noastră, dar în cazul binelui, unde nu există materie, ci doar formă, nimic nu rămâne în afara noastră, întregul obiect se reproduce pe sine (nu o copie a lui însuşi, ci el însuşi în întregime) în intelectul nostru. Astfel, după cum spune Aristotel, în cazul obiectelor unde nu există materie, cunoscătorul şi cunoscutul sunt identice.

4. Teologia lui Aristotel

În lumina acestei idei, să revenim acum la distincţia trasată în *Timaios* între Zeu ca gânditor etern, subiect, minte şi forme ca obiecte imateriale eterne. Zeul din *Timaios* gândeşte în mod cert formele. Aşadar, după Aristotel, Zeul şi formele nu sunt două ci una. Formele reprezintă modul în care Zeul gândeşte, structura lor dialectică reprezintă articularea gândirii lui şi, în sens invers, Zeul reprezintă activitatea ale cărei diverse aspecte le descriem atunci când identificăm o formă sau alta.

Această identificare a Zeului cu formele elimină toate obiecţiile aduse de Aristotel împotriva teoriei platonice a formelor. Aceste obiecţii nu sunt îndreptate împotriva concepţiei despre formă – Aristotel însuşi foloseşte neîncetat această concepţie – şi nici împotriva concepţiei formelor transcendente separate de întreaga materie – care este la rândul ei o doctrină de care se foloseşte –, ci împotriva concepţiei despre forme ca lucruri obiective, separate de activitatea minţii gânditoare. În *Timaios*, Platon îl reprezintă pe Zeu, în virtutea actului său de voinţă creator, ca fiind cauza eficientă a naturii, iar formele, în virtutea perfecţiunii lor statice, ca fiind cauza finală a acesteia. Aristotel, identificându-l pe Zeu cu formele, concepe un singur mişcător nemişcat cu o activitate independentă proprie, cunoaşterea de sine, *νοήσεως νόησις*, gândind formele care sunt categoriile propriei sale gândiri şi, întrucât acea activitate este cea mai înaltă şi mai bună posibilă (*Et. Nic.* x 7), inspirând întregii naturi dorinţa de a o atinge şi năzuinţa de a o reproduce după propria capacitate.

Există unele puncte în această teorie care par a fi ciudate şi poate chiar respingătoare pentru persoanele crescute într-o tradiţie creştină. În primul rând, Aristotel are multe de spus despre iubirea Zeului, dar, pentru el, Zeul nu iubeşte lumea, ci lumea îl iubeşte pe Zeu. Iubirea care mişcă lumea nu este nici iubirea Zeului pentru noi şi nici iubirea pe care o avem unul pentru celălalt, ci o iubire universală pentru Zeu care este în totalitate lipsită de reciprocitate.

Nu doresc să lămuresc acum contrastul dintre această idee şi concepţiile creştine, dar trebuie să arăt că acest contrast este diminuat atunci când observăm diferenţa de terminologie. Cuvântul pentru „iubire" la Aristotel este ἔρως (*eros*), care înseamnă dorinţa celui ce este în esenţă imperfect de a ajunge la propria perfecţiune, ἔρως este iubirea simţită de cel care se simte inferior pentru cel care este recunoscut ca fiind superior. Acest lucru a fost explicat definitiv în discuţia clasică despre Ἔρως din *Banchetul* lui Platon. Cuvântul creştin pentru „iubire" este ἀγάπη (*agape*), care înseamnă la origine iubirea condescendentă simţită de superior faţă de inferior, este satisfacţia pe care ne-o procură lucrurile care, deşi sunt recunoscute ca imperfecte, îşi îndeplinesc foarte bine rolul pe care îl au în viaţa noastră. Aristotel, negând că Zeul iubeşte lumea, nu face decât să spună că Zeul este deja perfect şi nu are în el nici un principiu al schimbării, nici o năzuinţă către ceva mai bun, iar afirmând că lumea îl iubeşte pe Zeu, spune că lumea este neobosită în căutarea unei perfecţiuni care există deja în Zeu şi este identică cu el.

Dar, în al doilea rând – lucru care este mai greu de împăcat cu noţiunile noastre obişnuite –, Aristotel neagă faptul că Zeul ar cunoaşte lumea şi, *a fortiori*, neagă că aceasta l-ar fi creat printr-un act de voinţă sau că are vreun plan providenţial pentru istoria acestuia sau pentru vieţuitoarele care se află în el. O astfel de negare ne eliberează de multe complicaţii, ne eliberează de necesitatea de a considera că Dumnezeu priveşte şi tolerează sau, chiar mai rău, cauzează relele de care lumea este plină şi care reprezintă întotdeauna o uriaşă dificultate morală pentru teologia creştină populară; şi ne mai eliberează de necesitatea de a considera că El vede culori, aude sunete ş.a.m.d., ceea ce ar presupune că are ochi şi urechi sau că are acces la cunoaşterea unei lumi atât de diferită de a noastră încât nu îi mai putem da acelaşi nume. Dar, deşi acestea sunt câştiguri mari, ele sunt contrabalansate de ceea ce nu putem simţi decât ca fiind pierderi mari. Noi nu putem în general concepe un Dumnezeu care să nu vegheze asupra vieţii din această lume, care să nu cârmuiască istoria acesteia, să-i judece faptele şi să o aducă în cele din urmă la comuniunea cu el însuşi.

Nu vreau să neg diferenţele dintre concepţia aristotelică şi cea creştină sau să spun că cea aristotelică este, chiar şi pe temeiuri pur filosofice, mai bună, însă aceste diferenţe se vor diminua dacă ne amintim că, în teoria lui Aristotel, cunoaşterea de sine a Zeului înseamnă cunoaşterea *νοῦς*-ului ca atare, cu structura sa articulată alcătuită din forme, şi că, în măsura în care suntem raţionali, participăm şi noi la *νοῦς*, cunoaşterea de sine şi cunoaşterea formelor fiind o participare

la viaţa Zeului, motiv pentru care suntem aduşi în interiorul cercului cunoaşterii de sine a Zeului. Chiar şi pornirile oarbe ale naturii anorganice, deşi în sine nu sunt o parte a Zeului şi nu sunt cunoscute de acesta, sunt îndreptate către ţeluri ce *sunt* cunoscute de către Zeu şi reprezintă aspecte ale naturii acestuia.

5. Pluralitatea mişcătorilor nemişcaţi

Pentru a arăta modul în care Aristotel a considerat că iubirea Zeului a generat procesele naturii, trebuie să intrăm în unele detalii ale cosmologiei sale. Aceste procese sunt foarte complexe, atât de complexe încât nu putem considera că toate sunt îndreptate spre acelaşi ţel. Am spus deja că era inutil pentru Thales să spună că atât magnetul cât şi viermele sunt doar apă. Lucrul acesta nu explică de ce unul se comportă ca un magnet şi celălalt ca un vierme. Dacă Aristotel ar explica procesele din lume spunând că toate lucrurile încearcă să imite viaţa Zeului, lucrul acesta nu justifică deosebirile evidente care există între procese de tipuri foarte diferite şi îndreptate în mod evident către realizarea unor ţeluri foarte diferite. Cu alte cuvinte, trebuie să existe o ierarhie de ţeluri şi fiecare ordin de fiinţe trebuie să îşi aibă propriul ţel.

Pentru a întâmpina această dificultate, Aristotel a conceput o teorie în sensul în care există mai mulţi mişcători nemişcaţi. Unul dintre aceştia este mişcătorul prim, adică Zeul, activitatea sa este pură gândire care se gândeşte pe sine, *νόησις νοήσεως*, iar această

activitate absolut auto-suficientă şi auto-dependentă a unui agent imaterial este copiată de activitatea unui agent material (adică mişcarea) care este auto-suficient şi auto-dependent în limitele în care o mişcare poate fi în acest fel, adică rotaţia perfect uniformă a acelui *primum mobile*, sfera care cuprinde toate celelalte sfere. Sufletul acestei sfere este astfel impulsionat de iubirea pentru Zeu şi îşi mişcă propriul corp într-un mod cât mai apropiat posibil de viaţa Zeului.

Însă activitatea divină poate fi imitată în două moduri: fie de un corp (care aici, ca în întreaga cosmologie greacă, înseamnă corp viu, organism înzestrat cu suflet şi impulsionat de năzuinţă, dorinţă sau iubire), fie de o minte sau un intelect necorporal, *νοῦς*. Zeul se gândeşte sau se contemplă pe sine, celelalte intelecte îl gândesc sau îl contemplă pe Zeu. În această măsură, acestea participă la natura divină, dar participarea lor este imperfectă în măsura în care este parţială: fiecare intelect nu are acces decât la o parte din natura divină (adică anumite aspecte ale lumii inteligibile sau ale lumii formelor) şi astfel fiecare are un caracter şi o viaţă mentală proprii, care reprezintă o particularizare sau o limitare a caracterului şi vieţii Zeului.

Conform lui Aristotel, există argumente cosmologice pentru a crede în astfel de intelecte. Rotaţia uniformă exercitată de *primum mobile* reprezintă străduinţa de a reproduce activitatea nemişcată a Zeului, însă mişcarea complexă şi neregulată a unei planete nu reprezintă o încercare nereuşită de mişcare uniformă în cerc, ci reprezintă de fapt o încercare chiar reuşită de urmare a unei căi raţionale şi determinate de un tip

diferit. Geometria greacă consideră alte curbe ca fiind modificări ale cercului, tot aşa cum alte cazuri gramaticale sunt modificări ale substantivului, iar alte figuri silogistice modificări ale figurii perfecte, prima. Astfel, trebuie să existe o activitate imaterială înrudită cu activitatea Zeului tot aşa cum revoluţiile planetare complexe sunt înrudite cu cercul, iar, prin mişcare, sufletul planetei simbolizează la nivel material exact *aceasta* activitate imaterială, nu activitatea Zeului. Revoluţiile planetelor reprezintă o imitare a unei imitări a activităţii Zeului, în timp ce rotaţia exercitată de *primum mobile* reprezintă o imitare directă a acestei activităţi în termeni de corp, iar gândirea planetei este o imitare directă a acesteia în termeni de intelect. Întregul complex sau întreaga societate de intelecte alcătuieşte un model imaterial şi etern conform căruia este modelat complexul mişcărilor cosmice.

Aici, Aristotel repetă în variantă proprie doctrina din *Timaios*, conform căreia, pentru a face lumea materială sau temporală, Zeul a alcătuit-o conform unui model etern, şi anume lumea imaterială sau eternă a formelor. Ideea pe care aceste două doctrine o au în comun este una destul de importantă, şi anume că diferenţierea activităţilor care există în lumea naturii depinde de o diferenţiere logic anterioară din cadrul realităţii eterne. Nu doar că fiinţa imaterială sau mintea absolută este logic anterioară naturii, dar însăşi diferenţierea minţii în alte minţi este de asemenea anterioară naturii.

Voi ilustra punctul de mai sus făcând referire la nota lui David Ross despre acest subiect din ediţia *Metafizicii*

realizată de el, care reprezintă unul din foarte puţinele puncte în care sunt destul de curajos să nu fiu de acord cu ceea ce afirmă el în această mare lucrare. Ross argumentează (1, p. cxl) că intelectele reprezintă o excrescenţă ilogică apărută pe teoria lui Aristotel; sferele cereşti, spune el, ar fi trebuit să fost reprezentate asemenea unor organisme care se străduiesc, fiecare după propria măsură, să reproducă viaţa neschimbată a mişcătorului nemişcat universal. Dar, mă întreb eu, ce se înţelege prin „fiecare după propria măsură"? Desigur, nu poate însemna decât că un organism ceresc oarecare, să spunem nr. 35, nu încearcă doar să reproducă activitatea Zeului, ci să o reproducă după modul specific unui corp aflat pe poziţia nr. 35, cam în acelaşi fel în care aripa de treisferturi dreapta nu încearcă doar să joace rugby, ci să joace în modul potrivit unei aripi de treisferturi dreapta.

Astfel, aşa cum ideea sau schema de rugby XV este logic anterioară umplerii fiecărei poziţii de către fiecare jucător, tot aşa şi ideea sau schema activităţilor diferenţiate este anterioară mişcărilor sferelor. Într-un cuvânt, David Ross a acceptat punctul de vedere al lui Aristotel folosind formula „fiecare după propria măsură".

6. Materia

Nu trebuie să mai zăbovim asupra lui Aristotel, oricât de importantă este până la urmă cosmologia sa atât în sine, cât şi ca formă în care gândirea greacă despre natură a fost moştenită de Evului Mediu, însă, nu vom

putea trece mai departe fără să spunem câte ceva referitor la concepţia sa despre materie. Este dificil de spus cu exactitate în ce consta teoria sa despre materie, mai ales pentru că, destul de ciudat, Aristotel nu oferă nici o explicaţie a acesteia în a patra carte a *Metafizicii*, care conţine lexiconul termenilor metafizici folosiţi de el. Zeul şi, în general, mintea, la nivel subiectiv (ceea ce gândeşte) sau obiectiv (obiectele eterne sau formele pure), nu conţin materie şi nu pot fi cuprinşi în materie. Lucrul care conţine materie este lucrul supus proceselor schimbării, mişcării sau devenirii. Dar materia din aceste lucruri este în sine imperceptibilă şi incognoscibilă. Simţurile nu percep decât forma, adică forma încorporată în materie, iar intelectul nu cunoaşte decât forma, adică forma care nu este astfel încorporată. Aşadar, nu ne aşteptăm ca Aristotel să ne ofere o concepţie clară despre materie; pentru el, această formulă este o contradicţie în termeni, deoarece lucrul despre care putem avea concepţii clare este întotdeauna forma, iar forma nu este materie. Ceea ce ştiinţa modernă numeşte teoria materiei – adică teoria atomilor, electronilor, radiaţiei ş.a.m.d. – constituie o descriere a unor tipuri diferite de structuri şi de mişcări ritmice, iar toate acestea, potrivit terminologiei greceşti, reprezintă teoria formei iar nu a materiei.

Astfel, agnosticismul aristotelic referitor la materie nu conţine nimic care ar putea să îl şocheze pe fizicianul modern. Pentru Aristotel, materia în sine reprezintă nedeterminatul, ceea ce ar putea fi dar nu este organizat într-o formă sau structură particulară, de aceea el identifică materia cu potenţialitatea sau cu ceea ce

este potenţial unul din două contrarii, *δύναμις τῶν ἐναντίων*. Atunci când încearcă să o definească nu poate să facă acest lucru decât în mod negativ:

> „Mă refer la materia luată intrinsec, care nu e nici ceva determinat, nici cantitate, nici altceva dintre cele prin care este determinat ceea-ce-este" (*Met.* 1029 a 20)*.

Totuşi, deşi materia este incognoscibilă şi indescriptibilă, nu poate fi pur şi simplu eliminată din cosmologie, fiindcă este cazul limită sau punctul de fugă aflat la capătul negativ al procesului naturii. Tot ce se află în natură se dezvoltă neîncetat, adică se realizează pe sine sau aduce la actualitate ceea ce se află în potenţialitate, iar materia reprezintă nedeterminarea ca aspect negativ al potenţialităţii. Astfel, un pui se străduieşte să devină o găină, dar nu este încă o găină, în el existând o năzuinţă către forma de găină, dar mai există în el ceva în virtutea căruia acea năzuinţă nu şi-a atins încă ţelul, iar acest ceva este numit de Aristotel materie.

Materia este aşadar non-realizabilitatea potenţialităţii nerealizate şi, deoarece nu există potenţialitate complet nerealizată şi năzuinţă total ineficientă, nu există nici materie pură, ci există întotdeauna şi pretutindeni materie aflată în proces de organizare de sine, materie care capătă formă. Materia dispare complet numai când forma este complet realizată şi potenţialitatea devine actualitate. De aceea, Aristotel spune că tot ceea ce este actualitate pură nu conţine materie. Astfel,

---

* Tr. A. Cornea – n.t.

tot ceea ce este situat undeva în spaţiu este material, fiindcă ar putea fi într-un alt loc şi putea rămâne la fel, însă nu există vreun lucru care Zeul nu ar putea fi şi nu este, deoarece lucrurile care nu sunt, de pildă o piatră, sunt lucruri care nu ar putea să fie fără a înceta să mai fie Zeu şi astfel Zeul este actualitate pură şi nu conţine materie.

PARTEA II

CONCEPȚIA RENASCENTISTĂ DESPRE NATURĂ

I
SECOLELE AL ŞAISPREZECELEA ŞI AL ŞAPTESPREZECELEA

1. Anti-aristotelismul

A doua mişcare cosmologică majoră este cea din secolele al şaisprezecelea şi al şaptesprezecelea. Principala sa caracteristică ar putea fi identificată cel mai uşor dacă o vom considera în mod negativ, ca o polemică susţinută împotriva gândirii medievale inspirată în parte de Aristotel şi în parte de concepţiile filosofice presupuse de religia creştină. Teoria aflată în centrul atacului a fost teleologia, teoria cauzelor finale, încercarea de explica natura considerându-se că aceasta este străbătută de o tendinţă sau o năzuinţă de realizare a formelor care încă nu există.

Reprezentativă pentru întreaga mişcare este renumita ironie a lui Bacon care dă se înţeles că teleologia, asemenea unei fecioare consacrate zeului, nu produce nimic - *tanquam virgo Deo consecrata, nihil parit* (*De aug. sci.* III 5). Bacon voia să spună că, atunci când un om de ştiinţă aristotelician explică producerea unui efect particular de către o cauză particulară, acesta, de fapt, nu îţi spune nimic şi te îndepărtează de la adevărata sarcină a ştiinţei, şi anume descoperirea structurii exacte sau naturii cauzei în discuţie.

Aceeaşi critică reiese din parodierea licenţioasă a lui Molière referitoare la o examinare din şcolile medicale realizată într-o latină execrabilă conform metodelor aristotelice.

Candidatul:

Mihi a docto Doctore
Domandatur causam et rationem quare
Opium facit dormire:
À quoi respondeo,
Quia est in eo
Virtus dormitiva,
Cujus est natura
Sensus assoupire.

Corul de examinatori:

Bene, bene, bene, bene respondere.
Dignus, dignus est entrare
In nostro docto corpore*.

În opoziţie cu aceste metode teleologice, noua teorie a naturii insista asupra explicaţiilor care ţineau cont de cauzele eficiente, ceea ce presupunea explicarea tuturor schimbărilor şi proceselor prin acţiunea lucrurilor materiale deja existente la începutul schimbării. Presupunerea conform căreia schimbarea trebuie să fie explicată în acest fel este deja un principiu conştient la filosofii de secol şaisprezece. Astfel, Bernardino Telesio, la mijlocul secolului, nu considera că natura este impulsionată de ceva aflat în afara ei să imite for-

* Fragment din *Bolnavul închipuit*, scena 23 – n.t.

me care au o existenţă eternă şi imaterială, ci considera că aceasta posedă o activitate intrinsecă proprie, căldura, în virtutea căreia generează mişcare în ea însăşi şi astfel produce toate tipurile diferite de structură care se găsesc în lumea naturală.

Filosofia naturalistă a Renaşterii considera că natura este divină şi auto-creatoare, iar părţile activă şi pasivă ale acestei fiinţe auto-creatoare unice erau diferenţiate printr-o diferenţiere între *natura naturata* sau complexul schimbărilor şi proceselor naturale şi *natura naturans* sau forţa imanentă care le animă şi le îndrumă. Această concepţie a fost mult mai apropiată de Platon decât de Aristotel, deoarece tendinţa cosmologiei pitagoreice a lui Platon era aceea de a explica comportamentul lucrurilor naturale ca efect al structurii lor matematice, o tendinţă aflată în armonie cu rezultatele noii ştiinţe a fizicii, în timp ce cosmologia lui Aristotel avea tendinţa de a explica acel comportament printr-un laţ elaborat de imitări ale imitărilor naturii divine.

Astfel, filosofii Renaşterii s-au strâns sub stindardul lui Platon împotriva aristotelicienilor, până când Galileo, adevăratul părinte al ştiinţei moderne, a reafirmat punctul de vedere pitagoreico-platonic cu propriile sale cuvinte susţinând că natura este o carte scrisă de Dumnezeu în limbajul matematicii. Doctrina aristotelică potrivit căreia schimbarea este o expresie a înclinaţiei a fost înlocuită în secolul al şaisprezecelea cu doctrina platonică – strict vorbind, doctrina pitagoreică deoarece, în esenţă, este presocratică – potrivit căreia schimbarea este o funcţie a structurii.

2. Cosmologia Renaşterii. Prima etapă

În secolele al şaisprezecelea şi al şaptesprezecelea, teoria naturii avea să treacă prin două etape principale. Acestea seamănă prin ostilitatea lor faţă de Aristotel şi respingerea teleologiei şi insistenţa asupra imanenţei în natură a cauzelor formale şi eficiente; ele seamănă prin adoptarea unui fel de neoplatonism sau neopitagorism prin insistenţa asupra structurii matematice ca bază a diferenţelor calitative. Deosebirea dintre cele două etape stă în perspectiva lor despre relaţia dintre corp şi minte. În prima etapă, lumea naturii, care acum este numită *natura naturata*, continuă să fie considerată un organism viu, ale cărui energii şi forţe imanente au un caracter vital şi psihic. Filosofii naturalişti de secol cincisprezece şi şaisprezece atribuiau naturii raţiune şi judecată, iubire şi ură, plăcere şi durere şi considerau că aceste facultăţi şi pasiuni sunt cauzele proceselor naturale. Până aici, cosmologia lor semăna cu cea a lui Platon şi a lui Aristotel şi, într-o măsură mai mare, cu cea a presocraticilor. Dar acest animism sau hilozoism era un factor estompat chiar din perioada cosmologiilor timpurii ale Renaşterii.

Deşi această perspectivă a dominat gândirea greacă, odată cu trecerea timpului a fost înăbuşită de tendinţa matematică care a însoţit-o încă de la început şi, pe măsură ce această tendinţă a început să domine, ideea de natură ca organism a fost înlocuită de ideea de natură ca mecanism. Trecerea de la perspectiva organică timpurie la cea mecanică târzie s-a datorat, după cum voi explica, activităţii lui Copernic.

Dar chiar şi perspectiva timpurie era foarte diferită de teoria greacă a lumii ca organism, datorită insistenţei acesteia asupra doctrinei imanenţei. Cauzele formale şi eficiente erau considerate ca fiind *în* lumea naturii şi nu (aşa cum era la Aristotel) în afara naturii. Această imanenţă conferea o nouă demnitate lumii naturale înseşi. Încă din perioada de început a istoriei acestei mişcări, oamenii ajunseseră să considere că natura este auto-creatoare şi, în acest sens, divină, şi astfel au ajuns să privească fenomenele naturale cu un ochi plin de respect şi de atenţie, adică s-a ajuns la obişnuinţa observaţiei detaliate şi exacte, bazată pe postulatul conform căruia tot ce se află în natură, oricât de mărunt şi aparent accidental, este străbătut de raţionalitate şi este astfel semnificativ şi valoros. Tradiţia aristotelică, care considera că natura este o copie materială a unui model imaterial transcendent, presupunea ideea că unele lucruri din natură sunt accidentale. Aristotel însuşi spunea că materia, adică elementul de ininteligibilitate, reprezintă sursa elementului accidental din natură şi, abia după ce cosmologia aristotelică a fost înlăturată, oamenii de ştiinţă au putut să ia natura în serios. Această nouă atitudine era deja ferm instituită în vremea lui Leonardo da Vinci, la sfârşitul secolului al cincisprezecelea.

Dar, în această perioadă timpurie, natura era considerată în continuare un organism viu, iar relaţia dintre om şi natură era gândită în termeni ce ţin de astrologie şi magie, deoarece stăpânirea naturii nu era considerată o stăpânire a minţii asupra mecanismului, ci o stăpânire a unui suflet asupra altui suflet, care presupunea ma-

gie, iar sfera stelelor fixe era în continuare considerată în mod aristotelic drept cea mai înaltă sau activă sau influentă parte a organismului cosmic şi astfel sursa tuturor evenimentelor care se petrec în alte părţi, de unde şi astrologia. Această concepţie magică şi astrologică a avut duşmani puternici încă de la început, în special pe Pico della Mirandola, care a atacat-o la sfârşitul secolului al cincisprezecelea şi a fost urmat de mai mulţi reformatori religioşi precum Savonarola şi Calvin. Dar, în pofida acestui lucru, secolele al cincisprezecelea şi al şaisprezecelea au fost practic dominate de aceste ştiinţe oculte, care s-au estompat treptat şi s-au estompat foarte greu în vrăjitoria populară din secolele al şaptesprezecelea şi al optsprezecelea.

3. Copernic

Criza cosmologiei moderne datează de la mijlocul secolului al şaisprezecelea. Anul 1543 este anul în care a fost publicată postum lucrarea lui Copernic despre sistemul solar (*De revolutionibus orbium coelestium*). Noua astronomie expusă în această lucrare muta pământul din centrul lumii şi explica revoluţiile planetare pornind de la o ipoteză heliocentrică. Semnificaţia filosofică a acestei noi astronomii a fost una profundă, dar a fost de multe ori prost înţeleasă. Se spune de obicei că efectul avut a fost acela că a diminuat importanţa pământului în plan cosmic şi că l-a făcut pe om să considere că nu este decât un parazit microscopic aflat pe un firicel de materie rece care se învârteşte în jurul

unuia dintre astrele minore. Aceasta este o idee greşită din punct de vedere filosofic şi totodată falsă din punct de vedere istoric. Este greşită din punct de vedere filosofic, deoarece nici o problemă filosofică raportată la univers, la om sau la relaţia dintre om şi univers nu este afectată dacă se ia în considerare volumul relativ de spaţiu pe care îl ocupă; şi este falsă din punct de vedere istoric, deoarece micimea omului în lume a fost întotdeauna un subiect de reflecţie. *De consolatione philosophiae* de Boethius, care a fost considerată cea mai citită carte a Evului Mediu, conţine următoarele cuvinte:

> Tot globul pământesc, după cum ai învăţat din astronomie, faţă cu spaţiul ceresc, se ştie că ocupă abia un punct, adică, dacă e comparat cu mărimea universului ceresc, s-ar putea afirma că n-are nici un spaţiu. Şi abia aproape un sfert din această mică parte a lumii, pământul, este, după cum a arătat Ptolemeu, locuit de fiinţe cunoscute de noi. Din acest sfert, dacă excludem ceea ce ocupă mările, lacurile şi deşerturile, abia mai rămâne o porţiune foarte mică pentru a fi locuită de oameni. (Cartea II, Proza VII)*

Fiecare european educat din perioada de o mie de ani care îl precede pe Copernic cunoştea acest pasaj, iar Copernic nu trebuia să rişte condamnarea pentru erezie ca să repete ideea acestui pasaj.

Adevărata semnificaţie a descoperirilor sale astronomice era mult mai importantă. Important nu era faptul că centrul lumii a trecut de la pământ la soare, ci

---

* Tr. David Popescu, PSB, Bucureşti, 1992 – n.t.

că lumea nu are nici un centru. După cum spunea editorul postum al lucrării sale, poţi considera că orice punct este un centru al lumii şi, având în vedere studiul orbitelor planetare, era convenabil ca acest centru să fie considerat soarele. Această afirmaţie a fost considerată uneori un rezultat al timidităţii în faţa doctrinei oficiale, ca şi cum ar spune: „Recunosc că perspectiva ortodoxă este adevărată, însă perspectiva heliocentrică este o ficţiune convenabilă"; însă, mesajul real era acela că lumea materială nu are nici un centru, iar faptul acesta a fost pe bună dreptate considerat o revoluţie în cosmologie, deoarece a distrus întreaga teorie a lumii naturale ca organism. Un organism presupune organe diferenţiate. În organismul sferic al lumii din gândirea greacă, în mijloc se afla pământul, apoi apa, aerul, focul şi, în cele din urmă, la Aristotel, *quinta essentia* învelişului care cuprindea întreaga lume. Acum, dacă lumea nu mai are nici un centru, însăşi temelia acestor diferenţieri dispare, întreaga lume este alcătuită din acelaşi tip de materie, legea gravitaţiei nu se aplică numai în regiunile sublunare, cum considera Aristotel, ci pretutindeni, iar astrele, în loc să aibă o esenţă divină proprie, sunt omogene cu pământul nostru.

Această idee, departe de a diminua orizontul puterilor umane, l-a lărgit considerabil, deoarece l-a învăţat pe om că legile ştiinţifice stabilite de el pe pământ sunt valabile pe tot cuprinsul cerului înstelat. Datorită negării copernicane a astronomiei geocentrice, Newton a putut să-şi imagineze că forţa care ţinea luna pe propria ei orbită este aceeaşi cu forţa

care atrăgea mărul său către pământ. Pentru Aristotel, natura este alcătuită din substanţe care au calităţi diferite şi acţionează în mod eterogen; pământul se mişcă în mod natural către centru, focul în sens opus centrului ş.a.m.d.

În noua cosmologie, nu pot exista diferenţe naturale de calitate, nu poate exista decât o singură substanţă calitativ uniformă pe tot cuprinsul lumii, singurele diferenţe ţinând de cantitate şi de structura geometrică. Revenim astfel la Platon şi la pitagoricieni sau la atomiştii greci cu negarea de către a ceştia a realităţii tuturor lucrurilor în afara atomilor şi a vidului şi reducerea tuturor lucrurilor la anumite tipare de structuri atomice determinate.

4. Cosmologia Renaşterii. A doua etapă:

Catolicii şi protestanţii s-au unit pentru a respinge doctrinele lui Copernic ca eretice, iar succesorii săi imediaţi în astronomie (precum Tycho Brahe, născut la trei ani după publicarea cărţii sale) au refuzat să accepte sistemul săi din perspectivă strict astronomică. Însă, aşa cum am explicat, importanţa filosofică a acesteia stă în faptul că teza sa principală presupunea o omogenitate de substanţă între pământ şi corpurile cereşti şi o identitate a legilor care le guvernează mişcările. Aceste implicaţii au fost acceptate cu rapiditate de un nou grup de gânditori care se află la originea celei de-a doua etape a teoriei renascentiste a naturii. Nu voi discuta aici în detaliu personalităţile şi diferenţele doc-

trinare din acest grup, ci mă voi limita la cea mai importantă figură a acestuia, care este cea a lui Giordano Bruno.

Bruno, născut în 1548 şi devenind călugăr dominican de tânăr, era deja nevoit să părăsească Italia din cauza acuzaţiei de erezie înainte de a împlini 30 de ani şi a trăit în mod succesiv la Geneva, Toulouse, Paris, Londra, Wittemberg şi în alte părţi, revenind în Italia pentru a locui la Veneţia sub protecţia dogelui Giovanni Mocenigo, dar acolo a fost prins de Inchiziţie şi a fost judecat la Roma timp de şapte ani (1593-1600), fiind în cele din urmă ars pe rug.

Cea mai importantă contribuţie a lui Bruno la teoria naturii a constat în interpretarea filosofică a copernicanismului. Bruno şi-a dat seama că noua astronomie, pe care o acceptase cu entuziasm, presupunea o negare a oricărei diferenţe calitative între substanţa terestră şi cea cerească. El a extins această negare, aşa cum nu a făcut-o niciodată Copernic, de la sistemul solar sau planetar la cel al stelelor fixe, acceptând doar un singur tip de distincţie, şi anume cea dintre corpurile incandescente sau luminoase şi cele translucide sau cristaline; toate se mişcă după aceleaşi legi cu o mişcare inerent circulară, concepţia aristotelică despre greutatea naturală şi cea despre uşurătatea naturală fiind respinse. Nu există nici un mişcător prim aflat în afara lumii materiale, mişcarea este intrinsecă şi naturală corpului ca atare. Lumea materială este concepută ca un spaţiu infinit, care nu este gol, ci este plin de materie flexibilă şi maleabilă care ne aminteşte de eterul fizicii mai moderne. În acest eter se găsesc ne-

numărate lumi asemănătoare lumii noastre care formează în totalitatea lor un univers neschimbător şi nemişcat, dar care conţine în el toate mişcările şi schimbările. Această substanţă atotcuprinzătoare şi neschimbată, matricea tuturor schimbărilor, este în acelaşi timp materie, în virtutea faptului că are întindere şi se mişcă, şi formă sau spirit sau Dumnezeu, în virtutea faptului că este existentă prin sine şi e sursă a mişcării, însă nu este un mişcător nemişcat transcendent asemenea Zeului lui Aristotel, ci un mişcător imanent propriului său corp care cauzează mişcări pe tot cuprinsul acelui corp. Astfel, fiecare lucru particular şi fiecare mişcare particulară are, în limbajul lui Bruno, un principiu sau o sursă în sine şi totodată o cauză sau o sursă în afara sa. Dumnezeu este principiu şi cauză: principiu pentru că este imanent în fiecare parte individuală a naturii şi cauză pentru că transcende fiecare parte individuală.

Această cosmologie panteistă ne aminteşte, pe de o parte, de ionienii târzii şi, pe de alta, de Spinoza. Este asemănătoare cu doctrina lui Anaximandru care concepe lumea noastră ca fiind unul dintr-o serie infinită de vârtejuri aflate într-o materie primară omogenă infinită ce se întinde într-un spaţiu infinit şi care concepe această materie ca fiind identică cu Zeul. Şi trebuie să observăm că aşa cum panteismul lui Anaximandru a făcut loc, pe măsură ce gândirea greacă s-a dezvoltat, doctrinei potrivit căreia lumea nu este Zeul, ci creatura Zeului, tot astfel şi panteismul lui Bruno a făcut loc unei doctrine potrivit căreia lumea nu este divină, ci mecanică, presupunând astfel un Dumnezeu care a

proiectat-o şi a construit-o. Ideea de natură ca mecanism este fatală monismului. Un mecanism presupune ceva în afara sa. Identificarea naturii cu Dumnezeu încetează exact atunci când dispare concepţia organică despre natură.

Pe de altă parte, gândirea lui Bruno seamănă cu gândirea lui Spinoza în atât de multe puncte încât a fost descrisă ca nefiind total identică cu poziţia lui Spinoza doar pentru că Bruno era un gânditor nesistematic şi neorganizat, dominat mai mult de pasiune şi intuiţie decât de metodă şi perseverenţă logică. Dar acesta nu este adevărul complet. Cosmologia lui Spinoza presupune întreaga teorie mecanicistă a universului, pe care cosmologia lui Bruno încă nu o avea în vedere. Marea realizare a lui Spinoza este de a aduce împreună două concepţii care, la Bruno, nu sunt încă diferenţiate, concepţia unei lumi alcătuită din materie mecanică şi concepţia unei lumi a minţii, amândouă fiind elaborate separat de către Descartes.

Sinteza ideilor de principiu şi de cauză din gândirea lui Bruno nu este decât aparentă. Prin principiu el înţelege cauză imanentă, *causa sui;* prin cauză înţelege cauză tranzitorie, unde A este cauza lui B. În termenii panteismului, lumea care este de asemenea Dumnezeu este, în ansamblul ei, propria sa cauză, însă cauza unui eveniment particular nu este lumea în ansamblul ei, ci un alt eveniment particular. Întregul nu transcende partea, este imanent în parte. Ceea ce transcende partea nu poate fi decât o altă parte. A spune că întregul transcende partea înseamnă a degrada întregul la statutul uneia dintre părţile sale. Pentru a elimina această

confuzie, Bruno ar fi trebuit să facă un pas decisiv pe care nu l-a făcut niciodată, adică să abandoneze concepţia naturii ca organism şi să dezvolte concepţia naturii ca mecanism.

5. Bacon

Aşadar, dualismul nu este depăşit la Bruno. Acesta rămâne un dualism al cauzalităţii imanente şi transcendente (faptul de a fi propria cauză a mişcării şi totodată de a avea o cauză exterioară a mişcării). Acesta este motivul pentru care, în secolul al şaptesprezecelea, s-a petrecut o uriaşă explozie de dualisme: (a) în metafizică, între corp şi minte, (b) în cosmologie, între natură şi Dumnezeu, (c) în epistemologie, între raţionalism şi empirism.

Aceste dualisme au apărut odată cu Descartes. La Bacon (1561-1626) nu sunt încă conştientizate. Lucrul acesta poate fi văzut în expunerea metodei ştiinţifice, unde Bacon nu vede nici o dificultate. El respinge atât empirismul cât şi raţionalismul, comparând empiristul cu furnica şi raţionalistul cu păianjenul, în timp ce adevăratul om de ştiinţă este asemenea unei albine, care transformă ce adună de la flori într-o nouă substanţă preţioasă; adică omul de ştiinţă avansează prin intermediul experimentelor efectuate în lumina teoriilor şi le foloseşte pentru a testa şi confirma acele teorii. În metafizica sa, Bacon a urmat tradiţia de secol şaisprezece şi considera că toate deosebirile calitative din natură sunt funcţii ale diferenţelor structurale,

care au până la urmă un caracter cantitativ sau pot fi supuse studiului matematic. Astfel, el credea cu fermitate în omogenitatea sau unitatea substanţei, însă înţelegerea implicaţiilor acestui principiu a fost extrem de inadecvată şi el nu a conştientizat niciodată importanţa extremă avută de matematică în ştiinţa fizicii. Aşadar, deşi ar fi o greşeală să îl identificăm cu tendinţa empiristă în metoda ştiinţifică, de care, în teorie, s-a disociat în mod clar, putem spune că, în practică, a adoptat-o în mod constant, înlocuind clasificarea diferenţelor calitative cu explicarea acestora în termeni cantitativi.

6. Gilbert şi Kepler

Următorul pas în teoria generală a naturii a fost determinat de lucrarea despre magnetism a lui Gilbert, publicată în 1600 şi respinsă de Bacon. Gilbert, studiind forţa atracţiei magnetice, a afirmat că forţele de atracţie străbat întreaga natură şi că toate corpurile exercită o astfel de atracţie asupra tuturor celorlalte corpuri. Kepler (1571-1630), la începutul secolului al şaptesprezecelea, a dezvoltat această teză cu unele consecinţe importante. Prin natura sa, spune Kepler, fiecare corp tinde să rămână staţionar oriunde se întâmplă să fie – afirmând astfel principiul inerţiei şi respingând concepţia greacă şi renascentistă timpurie a mişcărilor naturale; dar, continuă el, atunci când un corp se află în apropierea altuia, repausul său este tulburat de o influenţă reciprocă care tinde să atragă

fiecare corp către corpul aflat în apropierea sa. Astfel, piatra cade fiindcă este atrasă de pământ şi tot aşa, sugerează Kepler, mareele se deplasează datorită atracţiei exercitată de lună. Având acest indiciu în privinţa fenomenelor gravitaţiei, Kepler a făcut pasul important de a propune ca, atunci când se vorbeşte despre fizică, cuvântul *anima* să fie înlocuit de cuvântul *vis*, cu alte cuvinte, ideea de energie vitală care produce schimbări calitative să fie înlocuită cu cea de energie mecanică care este în sine cantitativă şi produce schimbări cantitative.

7. Galileo

Pentru Kepler aceasta nu reprezintă decât o simplă sugestie aruncată într-o notă de subsol, dar pentru Galileo (1564-1642) reprezenta un principiu clar, ale cărui presupoziţii sunt limpede exprimate. Iată ce scrie în acest sens:

> Filosofia este scrisă în această mare carte ce stă dintotdeauna deschisă înaintea ochilor noştri, şi anume universul. Dar nu poate fi citită până când nu vom fi învăţat limba şi nu vom fi cunoscut literele cu care este scrisă. Este scrisă în limbaj matematic, iar literele sunt triunghiuri, cercuri şi alte figuri geometrice, mijloace fără de care este omeneşte imposibil să înţelegem vreun cuvânt[3].

[3] „Il Saggiatore" (*Opere*, 1890 etc., VI, p. 232). Citat în G. da Ruggiero, *La filosofia moderna*, I (Bari, 1933), p. 70.

Sensul este clar: adevărul naturii constă în fapte matematice, ceea ce este real şi inteligibil în natură este totodată măsurabil şi cantitativ. Deosebirile calitative, cum sunt cele dintre culori, sunete ş.a.m.d. nu îşi au locul în structura lumii naturale, ci sunt modificări produse în noi prin operaţia exercitată de corpurile naturale determinate asupra organelor noastre senzoriale.

Aici, doctrina caracterului mintal sau strict fenomenal al calităţilor secundare, aşa cum putem găsi în opera lui Locke, este deja complet dezvoltată. Cei care încep studiul filosofiei, descoperind această doctrină la Locke nu îşi dau întotdeauna seama că nu este o invenţie a sa, ci a fost cu mult timp în urmă prezentată de Galileo ca un adevăr important şi a reprezentat de fapt unul din principiile de frunte ale întregii mişcări ştiinţifice din cele două secole anterioare şi că, atunci când avea să ajungă la Locke, era deja depăşită şi gata să se prăbuşească la prima atingere a degetului lui Berkeley.

Pentru Galileo, calităţile secundare nu sunt simple funcţii ale celor primare, fiind astfel derivative şi dependente de ele. Acestea sunt de fapt lipsite de existenţă obiectivă, sunt doar nişte aparenţe. Astfel, lumea lui Galileo este

> o lume a cantităţii pure, care, prin pătrunderea inexplicabilă în ea a fiinţelor vii şi simţitoare, capătă aspectul calitativ diversificat cu care suntem obişnuiţi.[4]

[4] Ruggiero, op. cit., p. 74.

Natura, privită astfel, stă, pe de o parte, în opoziţie faţă de creatorul său, Dumnezeu şi, pe de altă parte, în opoziţie faţă de cunoscătorul său, omul. După Galileo, atât Dumnezeu cât şi omul transcend natura; şi pe bună dreptate, deoarece, dacă natura constă doar în cantitate, aspectele sale calitative aparente trebuie să îi fie conferite din afară, adică de mintea umană, care o transcende; iar dacă nu mai este considerată un organism viu, ci materie inertă, aceasta nu mai poate fi considerată auto-creatoare, ci trebuie să aibă o cauză diferită de ea.

8. Mintea şi materia. Materialismul

Odată cu Galileo, ştiinţa modernă a naturii ajunge la maturitate. El a fost primul care a formulat în mod clar şi final termenii în care natura poate fi un obiect al cunoaşterii ştiinţifice adecvate şi certe. Cu alte cuvinte, aceşti termeni au reprezentat excluderea a tot ceea ce este calitativ şi restrângerea realităţii naturale la un complex de cantităţi – cantităţi spaţiale sau cantităţi temporale, dar cantităţi şi nimic mai mult. Principiul ştiinţei din perspectiva lui Galileo este acela că nimic nu poate fi cunoscut în mod ştiinţific dacă nu este măsurabil.

Am indicat până acum paşii prin care s-a ajuns la această concepţie şi mai rămâne să estimăm preţul plătit pentru aceasta. În primul rând, natura nu mai este un organism, ci un mecanism; adică schimbările şi procesele acesteia nu sunt produse şi dirijate de cauze

finale, ci de cauze eficiente. Ele nu sunt tendinţe şi eforturi, ele nu sunt îndreptate sau orientate către realizarea unui lucru care încă nu există, ci sunt simple mişcări, produse de acţiunea corpurilor deja existente, fie că această acţiune este de natura impactului sau de natura atracţiei sau respingerii. În al doilea rând, ceea ce a fost exclus din conceptul de natură trebuie să îşi găsească adăpost altundeva în teoria metafizică. Aceste entităţi fără adăpost se încadrează în două segmente principale: (1) calităţile în general şi (2) minţile. După Galileo, a cărui perspectivă asupra acestui subiect a fost adoptată de Descartes şi Locke şi a devenit ceea ce s-ar putea numi ortodoxia secolului al şaptesprezecelea, minţile formează o clasă de fiinţe aflate în afara naturii, iar calităţile sunt explicate ca aparenţe ale minţilor; în cuvintele lui Descartes, acestea „aparţin unirii minţilor cu corpurile", iar simţurile prin care le percepem reprezintă în general organul de percepere a acelei uniri.

Aceasta constituia doctrina dualităţii de substanţă – mintea şi materia –, dar nu a fost susţinută niciodată fără o opoziţie puternică din partea unei minorităţi formidabile. Descartes însuşi, adeptul cel mai versat în filosofie al lui Galileo, a afirmat această doctrină a dualităţii de substanţă, dar a recunoscut că cele două substanţe trebuie să aibă o sursă comună, pe care a identificat-o cu Dumnezeu şi a afirmat în mod corect că, în acest caz, termenul „substanţă" nu se potriveşte decât cu referire la Dumnezeu, căci, dacă o substanţă există de la sine, fără a avea nevoie de altceva (ceea ce constituie propria sa definiţie a substanţei), materia

şi mintea, fiind create de Dumnezeu şi având astfel nevoie de el pentru a exista, nu sunt în mod strict substanţe. Ele sunt substanţe doar într-un sens secundar al cuvântului.

Totuşi, în timpul vieţii lui Descartes, tendinţele panteiste ale Renaşterii s-au dezvoltat într-o nouă direcţie. Ideea de lume a naturii auto-creatoare şi autoregulatoare, combinată cu ideea de natură ca mecanism, a dat naştere unei teorii materialiste a naturii. Capul acestei mişcări a fost neo-epicureicul Gassendi, care susţinea că natura cantitativă şi mecanică descrisă de Galileo reprezintă singura realitate şi că mintea reprezintă doar un anumit tipar sau o anumită structură alcătuită din elemente materiale. Lucrul acesta a avut un rezultat monist care era atractiv din punct de vedere metafizic, dar care nu putea fi niciodată formulat în detaliu, fiindcă nimeni nu putea explica (şi cu atât mai puţin demonstra prin experiment) ce fel de tipar alcătuit din elemente materiale produce mintea în general sau oricare dintre dispoziţiile sau activităţile mentale particulare.

Materialismul, ca moştenitor al panteismului Renaşterii, a continuat să existe şi să înflorească nu doar în secolul al şaptesprezecelea, dar şi pe parcursul celui de-al optsprezecelea şi al nouăsprezecelea, până când a fost în cele din urmă distrus de noua teorie a materiei care s-a dezvoltat la finele secolului al nouăsprezecelea. Materialismul a păstrat amprenta originii sale panteiste până în ultima sa zi. Lucrul acesta poate fi observat în caracterul religios explicit avut de atitudinea sa faţă de materia pe care o consideră singura realita-

te. Materialismul îl neagă pe Dumnezeu, dar numai pentru că a transferat materiei atributele lui Dumnezeu şi, fiind vlăstarul unei tradiţii monoteiste, consideră că un singur Dumnezeu este îndeajuns. Acest fenomen este atât de uniform încât, în general, putem recunoaşte un autor materialist după obiceiul acestuia de a folosi formele tradiţionale de pietate creştină când face referire la lumea materială. Cu unele prilejuri, îi va adresa chiar şi o rugăciune. Astfel, renumitul materialist Holbach (Baron d'Holbach, 1723-89, născut în Hildesheim, Germania, dar scriind în franceza cea mai limpede şi elegantă) îşi încheie marea sa operă, *Du système de la Nature*, cu ceea ce nu este nici mai mult nici mai puţin decât o rugăciune adresată materiei învelită într-un astfel de limbaj încât schimbarea câtorva cuvinte va face orice cititor să creadă că este revărsare de pietate creştină.

Pe de altă parte, ştiinţific vorbind, materialismul a fost de la început până la sfârşit mai curând o aspiraţie decât o realizare. Dumnezeul său a fost întotdeauna un Dumnezeu făcător de minuni ale cărui căi misterioase se aflau dincolo de orizontul nostru. Se spera neîncetat că, odată cu avansurile ştiinţei, le vom descoperi într-o bună zi şi astfel creditul ştiinţific al materialismului a fost menţinut prin completarea unor cecuri foarte mari în propria sa favoare pentru nişte bunuri care încă nu erau disponibile. Nereuşind să obţină confirmare experimentală în laborator – tipul de confirmare ce era furnizată atunci când biochimiştii au reuşit performanţa de a produce uree în mod sintetic – o afirmaţie cum este cea potrivit căreia creierul se-

cretă gândire exact în acelaşi fel în care vezica biliară secretă fiere putea să fie acceptată ca o dogmă religioasă, însă, din punct de vedere ştiinţific, nu reprezenta decât o simplă cacealma.

9. Spinoza

Astfel, materialismul, deşi a continuat mult timp să fie un raport minoritar, a rămas întotdeauna într-o latură a tradiţiei principale a gândirii europene, ca un braţ mort de idei ale Renaşterii. Râul principal se deplasa de la Descartes într-o altă direcţie, şi anume cea pe care au mers Spinoza, Newton, Leibniz şi Locke. Ideea pe care o împărtăşeau cu toţii era că materia este un lucru şi mintea un altul şi că ambele vin cumva de la Dumnezeu, care este sursa lor. Se considera că Dumnezeu, ca sursă a tuturor lucrurilor, lucrează (ca să spunem aşa) în două direcţii simultan: într-o direcţie, el a creat lumea naturii şi a materiei şi, în cealaltă direcţie, a creat mintea umană şi celelalte minţi.

Această direcţie a fost indicată destul de clar de Descartes însuşi, deoarece, aşa cum am spus, Descartes nu a avansat o doctrină a dualităţii substanţei simplă sau fără vreo delimitare, el a delimitat această doctrină spunând că, deoarece substanţa reprezintă ceea ce există prin sine, nu există strict vorbind decât o singură substanţă, şi anume Dumnezeu.

Spinoza a luat în serios această delimitare şi a dus-o până la consecinţele ei ultime. El a afirmat că nu există decât o singură substanţă, Dumnezeu, şi că, din mo-

ment ce nu ar putea exista nici o altă substanţă, nici mintea şi nici materia nu sunt substanţă şi astfel nici mintea şi nici materia nu sunt substanţe create de Dumnezeu.

Mintea şi materia, spune el, sunt două „atribute" ale aceleiaşi substanţe, iar această substanţă unică a numit-o, asemenea lui Bruno dar cu o coerenţă sistematică mult mai mare, fără discriminare Dumnezeu şi Natură, reprezentând-o ca pe un întreg infinit neschimbător care, *qua* întindere, este lumea materială şi, *qua* gândire, este lumea minţii. În ambele aspecte, aceasta conţine în sine părţi finite, schimbătoare şi trecătoare care sunt în acelaşi timp corpuri individuale şi minţi individuale. Fiecare parte suferă propriile schimbări doar prin operaţia cauzelor eficiente, adică prin acţiunea exercitată asupra ei de alte părţi. Aici, Spinoza îl corectează pe Bruno, eliminând ultimul vestigiu al hilozoismului Renaşterii timpurii şi, totodată, prin acceptarea totală a fizicii lui Galileo, depăşind principalul paradox filosofic al acesteia, adică separarea naturii materiale de minte pe de o parte şi creatorul său divin pe de alta, insistând asupra unităţii inseparabile dintre aceasta şi minte şi numind această unitate Dumnezeu.

În pofida meritelor remarcabile ale cosmologiei lui Spinoza – merite pe care nu le pot exprima cum se cuvine în această scurtă descriere –, aceasta a fost totuşi un eşec deoarece atributul întinderii şi cel al gândirii au fost postulate împreună în teorie, ca să spunem aşa, în mod forţat: nu există nici un argument pe care Spinoza să îl poată aduce pentru a explica mo-

tivul pentru care ceea ce are întindere trebuie totodată să gândească şi viceversa. În consecinţă, această teorie rămâne în fond ininteligibilă, o simplă afirmare a unui fapt brut.

10. Newton

Chiar dacă teoria spinozistă despre relaţia dintre corp şi minte este în fond ininteligibilă, aceasta constituie în mod clar opera unei minţi extrem de inteligente care a înţeles punctul slab al teoriei lui Descartes şi s-a străduit în mod eroic să o corecteze. Acest lucru este valabil cu atât mai mult în cazul lui Newton (1642-1727). Opera lui Newton i-a asigurat acestuia un loc între marii gânditori, dar când Wordsworth descria statuia acestuia din Trinity ca fiind

> *Chipul de marmură al unei minţi veşnic*
> *Cutreierând mări neştiute de gândire pură.*

el nu supraaprecia măreţia lui Newton cât mai ales caracterul neobişnuit al ideilor pe care acesta le explorase. Este adevărat că, în matematică, el a fost un inovator, în special pentru descoperirea calculului diferenţial. Dar, în acest caz, nu a fost singurul, aceeaşi metodă fiind descoperită simultan de Leibniz, ceea ce a dat naştere unei gâlcevi între cei doi oameni mari, care aruncă o lumină proastă asupra caracterului moral al ambilor şi, oricum, germenii descoperirii lor au fost obţinuţi dintr-o invenţie mult mai importantă: geometria analitică a lui Descartes.

Geniul lui Newton stă în minuţiozitatea perseverentă cu care a elaborat detaliile pentru ceea ce el a numit, pe frontispiciul operei sale nemuritoare, „Principiile matematice ale filosofiei naturale" (1687, ed. a II-a, 1713, ed. a III-a, 1726).

Însă, ideea principală a acestei opere majore nu este altceva decât ideea carteziană a unei „ştiinţe universale" în formă matematică. Regulile metodei pe care le expune la începutul celei de-a treia cărţi sunt inspirate de Bacon, iar cosmologia pe care el o dezvoltă nu este altceva decât cosmologia lui Galileo, potrivit căruia lumea naturală este o lume alcătuită din corpuri care posedă întindere, figură, număr, mişcare şi repaus, modificată de ideea de forţă a lui Kepler şi de ipoteza atracţiei universale dintre corpuri a lui Gilbert, lumea naturală fiind privită, asemenea lui Galileo, ca un mecanism creat de Dumnezeu şi cunoscut de fiinţele umane care, în calitatea lor de creaturi simţitoare, îi atribuie „calităţi secundare" precum culoare, sunet ş.a.m.d., pe care, în sine, nu le posedă.

Newton a mai fost influenţat şi de neo-epicurei. Urmându-i pe aceştia, el credea că toate corpurile sunt alcătuite din particule minuscule înconjurate de spaţiu gol. Repausul sau mişcarea lor din acest spaţiu gol era determinată, considera el, de două tipuri de forţe, şi anume *vis insita* sau inerţia (idee exprimată de Galileo), în virtutea căreia acestea se aflau în repaus sau se mişcau uniform în linie dreaptă, şi *vis impressa*, care este cauza mişcării accelerate, despre care Newton spune că este de mai multe tipuri, el amintind doar două:

(1) gravitaţia sau greutatea, pe care a definit-o matematic ca fiind forţa atracţiei mutuale ce variază direct proporţional cu produsul maselor corpurilor (unde masa este definită drept cantitate a materiei) şi invers proporţional cu pătratul distanţei dintre centrele acestora (unde centrul este circularitate definită ca centru de gravitaţie);

(2) electricitatea, despre care refuză să vorbească pe baza faptului că datele experimentale sunt pentru moment inadecvate.

Newton nu pare să fie conştient de dificultăţile teoretice care se află la baza filosofiei sale naturale, deşi multe dintre acestea sunt cunoscute de multă vreme. În *Scoliile* adăugate la definiţiile sale, Newton face deosebire între timpul absolut, care „curge în mod egal în sine şi fără nici o legătură cu ceva exterior", şi timpul relativ, care „este determinat prin mişcare", fără să îşi pună problema dacă cele două timpuri sunt într-adevăr distincte, cum se poate spune că ceva „curge" dacă nu relativ la ceva care stă nemişcat sau cum se poate spune că acel ceva „curge în mod egal" dacă curgerea sa nu este măsurată prin mişcare. El face deosebire între spaţiul absolut, care „este pretutindeni asemenea şi imobil", şi spaţiul relativ, care „se relevă simţurilor noastre prin poziţia sa faţă de corpuri", fără îşi pună nici aici vreo problemă. El face deosebire între mişcarea absolută şi mişcarea relativă tot într-un mod necritic. Aceste distincţii necritice formează temelia întregului său tratat. Pentru un ochi critic, aceste distincţii dispar de îndată ce sunt examinate, făcând loc concluziei, pe care succesorii lui Newton cel puţin au adoptat-o în

mod conştient, potrivit căreia, pentru ceea ce el numea „filosofie experimentală", singurul timp valabil este timpul relativ, singurul spaţiu valabil este spaţiul relativ şi singura mişcare valabilă este mişcarea relativă.

În mod asemănător, în *Scholium generale* de la sfârşitul tratatului, Newton demolează prin argumente ireproşabile teoria carteziană a vârtejurilor (adică perspectiva lui Descartes potrivit căreia spaţiul numit gol în mod vulgar este de fapt umplut de o materie neîntreruptă şi foarte subtilă aflată în mişcare constantă, care se învârte în jurul fiecărui corp de materie grosieră; mişcarea de rotaţie a unei planete, de pildă, este cauzată de plutirea ei în această materie subtilă şi de faptul că este învârtită în vârtejul solar) şi consideră că astfel a demolat doctrina conform căreia întregul spaţiu este umplut cu materie şi a instituit realitatea spaţiului gol. Newton argumentează că, întrucât nu putem, bazându-ne pe principiile sale, să explicăm de ce toate planetele se învârtesc în aceeaşi direcţie în jurul soarelui sau de ce orbitele lor sunt în aşa fel dispuse încât nu se ciocnesc una de cealaltă, această „structură extrem de elegantă a sistemului solar nu poate să fi apărut decât prin meşteşugul şi puterea unei fiinţe inteligente", în felul acesta înălţând limitele propriei sale metode la nivelul unei dovezi a existenţei lui Dumnezeu. În ultimul paragraf al întregului tratat, ca şi cum şi-ar cere scuze că nu a dus până la capăt programul cartezian al unei ştiinţe matematice universale, Newton atrage atenţia asupra unor lucruri pe care le-a omis. Voi traduce întregul paragraf:

> Mi-ar fi plăcut să spun câte ceva despre spiritul foarte subtil care străbate corpurile grosiere şi locuieşte în ele, prin forţa cărora particulele corpurilor se atrag reciproc pe cuprinsul unor distanţe infime şi se unesc în această contiguitate, corpurile electrice acţionează la distanţe mai mari, respingând şi deopotrivă atrăgând alte corpuri, lumina este emisă, este reflectată, este refractată, curbată şi încălzeşte corpuri, iar simţurile sunt stimulate şi membrele animalelor sunt mişcate după voie prin vibraţiile acestui spirit propagate pe cuprinsul fibrelor nervoase de la organele de simţ exterioare la creier şi de la creier la muşchi. Dar aceste chestiuni nu pot fi expuse în numai câteva cuvinte şi nici nu există suficiente experimente prin care să se poată determina şi demonstra cu exactitate legile operaţiei acestui spirit.

Aici vorbeşte un om destul de mare pentru a fi conştient de propriile neajunsuri ale operei sale. El ştie că programul său nu a fost realizat decât în parte. Însă el nu este destul de mare pentru a realiza că întrebările la care nu a răspuns le afectează pe cele cărora le-a dat un răspuns. De pildă, sunt cumva fenomenele luminii consistente cu doctrina spaţiului gol elaborată de el? Ideea că un corp este unit în virtutea unei atracţii mutuale între părţile sale care nu este gravitaţie e cumva potrivită cu doctrina sa conform căreia masa nu este decât cantitate de materie? Ideea că natura conţine atât forţe de repulsie cât şi de atracţie este cumva potrivită cu doctrina sa potrivit căreia numai un Dumnezeu omnipotent poate opri ciocnirea planetelor? Şi ce motive are el pentru a afirma că toate fenomenele enumerate în acest paragraf se datorează aceluiaşi *spiritus subtilissimus*?

Newton a devenit profesor la 27 de ani. A publicat *Principia* la 43 de ani, iar între 54 şi 85 de ani a fost custode al Royal Mint din Londra si şi-a trăit bătrâneţea în linişte. Una dintre problemele nerezolvate, pomenită în paragraful citat, ştim că a încercat să o rezolve, şi anume problema luminii. Rezultatele au fost publicate în tratatul *Optica* în 1704, la 62 de ani, dar el însuşi şi prietenul căruia le-a dat spre critică le-au considerat nesatisfăcătoare.

A încercat să explice apelând la acel *spiritus subtilissimus* şi a suferit înfrângere. Este poate legitim să presupunem că gândirea nesăbuită şi de mâna a doua cu referire la problemele fundamentale ale cosmologiei, asupra căreia am atras atenţia, s-a dovedit în cele din urmă fatală pentru el.

11. Leibniz

Cosmologia lui Leibniz nu diferă în esenţă de cea a lui Spinoza şi, în ultimă instanţă, se confruntă cu aceeaşi dificultate. Pentru el, realitatea este de asemenea fizică şi totodată mentală, caracterizată prin întindere şi gândire; este alcătuită din monade, fiecare dintre acestea fiind un punct raportat spaţial la alte puncte şi totodată o minte care îşi percepe mediul înconjurător.

Paradoxul presupus de ideea că fiecare fragment de materie are minte proprie este eliminat de conceptia minţii de grad inferior, adică concepţia unor minţi cu mult mai primitive şi rudimentare decât minţile noastre, ale căror percepţii şi voliţiuni nu sunt decât

scurte momente de activitate mentală aflată cu mult sub pragul conştiinţei.

Marea diferenţă dintre Spinoza şi Leibniz este aceea că Leibniz reafirmă cu tărie doctrina cauzelor finale. El are o concepţie clară despre dezvoltare şi vede că dezvoltarea nu este nimic dacă nu are un scop şi vede totodată că dacă mintea primitivă este inconştientă poate avea ţeluri de care nu este conştientă. Astfel, natura lui Leibniz este un organism vast ale cărui părţi sunt organismele mai mici, străbătute de viaţă, creştere şi efort, care formează o scară neîntreruptă ce porneşte de la mecanismul total şi ajunge la cele mai înalte dezvoltări conştiente ale vieţii mentale, cu un imbold sau o năzuinţă ascendentă constantă.

Această teorie are merite remarcabile dar, încă o dată, relaţia dintre aspectele mental şi material ale materiei este în ultimă instanţă ininteligibilă, deoarece Leibniz, asemenea lui Spinoza înaintea lui, a observat că viaţa unui organism *qua* material, procesul fizic al naturii, trebuie explicată prin legi pur fizice, în timp ce viaţa acestuia *qua* mintal trebuie explicată doar prin legile minţii.

Aşadar, când îşi pune întrebarea de ce o lovitură suferită de corpul meu ar trebui să fie însoţită de o durere în mintea mea, el nu poate da un alt răspuns decât că există o armonie prestabilită între cele două serii de evenimente, adică o armonie prestabilită de Dumnezeu, monada monadelor. Dar, spunând acest lucru, Leibniz nu rezolvă problema, ci doar o botează cu un nume lung.

12. Rezumat: comparație între cosmologia greacă și cea renascentistă

Înainte de a face următorul pas, să ne oprim pentru a trece în revistă situația în care ne aflăm. Pentru vechii greci, chiar dacă nu pentru toți grecii, natura era un organism viu, alcătuit dintr-un corp material răspândit în spațiu și pătruns de mișcări supuse timpului. Întregul corp era înzestrat cu viață, astfel încât toate mișcările sale sunt mișcări vitale și intenționate, dirijate de intelect. Acest corp viu și cugetător era complet omogen în sensul în care era în totalitate viu, în totalitate înzestrat cu suflet și cu rațiune, și era neomogen în sensul în care diferite părți din el erau alcătuite din substanțe diferite, fiecare având propria natură calitativă specializată și propriul mod de acțiune.

Problemele care solicită atât de mult gândirea modernă, problema relației dintre materia moartă și materia vie și problema relației dintre materie și minte, nu existau. Nu exista materie moartă, deoarece nu se recunoștea nici o diferență de principiu între rotația regulată a cerurilor și creșterea și căderea periodică a frunzelor din copac sau între mișcările unei planete de pe cer și mișcările unui pește în apă – nici măcar pentru un moment nu s-a pus problema că una ar putea fi explicată printr-o lege care nu are aproape nici o tangență cu legea care o explică pe cealaltă. De asemenea, nu exista nici o problemă în privința relației dintre materie și minte, deoarece nu se recunoștea nici o diferență între modul în care un atenian concepe și se supune legilor lui Solon sau un spartan se supune le-

gilor lui Licurg şi modul în care obiectele neînsufleţite concep şi se supun acelor legi ale naturii de care depind. Nu exista nici o lume materială lipsită de minte şi nici o lume mentală lipsită de materialitate. Materia era pur şi simplu lucrul din care era făcut totul, în sine lipsită de formă şi nedeterminată, iar mintea era doar activitatea prin care toate lucrurile înţeleg cauza finală a propriilor lor schimbări.

Pentru secolul al optsprezecelea, toate aceste lucruri s-au schimbat. Ştiinţa descoperise o lume materială în sens special, o lume a materiei moarte, infinită ca întindere şi pătrunsă peste tot de mişcare, dar complet lipsită de diferenţe calitative supreme şi mişcată de forţe uniforme şi pur cantitative. Cuvântul „materie" căpătase un nou sens. Nu mai era acea substanţă lipsită de formă din care totul este făcut prin imprimarea formei asupra sa, ci era totalitatea organizată cantitativ a lucrurilor mişcătoare. Această nouă idee despre lumea materială nu a fost o închipuire zadarnică, ci a avut rezultate solide sub forma ştiinţei fizice, cum sunt cele obţinute de oameni precum Galileo şi Newton, iar această nouă ştiinţă a fizicii a fost recunoscută de toată lumea ca fiind o posesiune autentică şi sigură a intelectului uman, poate cel mai mare şi mai sigur avans făcut în domeniul cunoaşterii umane de când grecii au inventat matematica.

Aşa cum filosofia greacă din vremea lui Platon trebuia să ia matematica în serios mai presus de orice, să o recunoască drept un fapt stabilit şi să nu se întrebe dacă este posibilă, ci cum este posibilă, tot aşa şi filosofia modernă din secolul al şaptesprezecelea a

fost nevoită în primul rând să ia fizica în serios, să admită că ştiinţa obţinută pentru omenire de Galileo şi Newton şi de succesorii lor până la Einstein este cunoaştere autentică şi să nu întrebe dacă această lume materială cantitativă poate fi cunoscută, ci de ce poate fi cunoscută.

Am indicat două moduri în care această problemă a fost abordată fără succes pe parcursul secolului al şaptesprezecelea. Unul a fost materialismul sau încercarea de a explica cunoaşterea ca fiind o activitate specifică minţii considerată un tip special de materie. Această explicaţie nu a rezistat deoarece concepţia modernă despre materie conţinea în esenţa sa postulatul potrivit căruia toate activităţile lucrurilor materiale pot fi descrise în termeni cantitativi, ca mişcări determinate matematic în timp şi spaţiu; iar cunoaşterea nu poate fi pur şi simplu descrisă în aceşti termeni. Al doilea mod de abordare a fost doctrina dublei substanţe cu modificările făcute de Spinoza şi Leibniz, iar această explicaţie nu a rezistat deoarece este imposibil de văzut vreo legătură între minte şi materie astfel concepute. Corolarul acestor teorii era o *reductio ad absurdum* a lor în perspectiva potrivit căreia mintea nu îşi poate cunoaşte decât propriile stări, iar, *ex hypothesi*, lumea materială nu este o stare a minţii.

II
SECOLUL AL OPTSPREZECELEA

Secolul al şaptesprezecelea a lăsat moştenire nerezolvată secolului al optsprezecelea problema descoperirii unei legături intrinseci între materie şi minte, o legătură care să le păstreze caracterul specific şi care să le facă totodată părţi adevărate şi inteligibile ale aceleiaşi lumi. Trebuiau evitate două erori: în primul rând, nu trebuia negată diferenţa şi, într-adevăr, opoziţia esenţială dintre acestea – mintea nu trebuia să fie redusă la un tip special de materie, iar materia nu trebuia redusă la o formă specială de minte; în al doilea rând, atât timp cât această diferenţă şi această opoziţie sunt afirmate, ele nu trebuie să fie afirmate în aşa fel încât să nege o unitate esenţială care le pune în legătură.

Prin unitate „esenţială" se înţelege o unitate care este necesară pentru existenţa lucrurilor unite. Astfel, dacă o frânghie este întinsă între doi stâlpi, există o solicitare într-o direcţie asupra unui stâlp şi o altă solicitare, în direcţia opusă, asupra celuilalt stâlp. Acestea sunt solicitări diferite care lucrează în direcţii opuse, iar dacă cei doi stâlpi sunt construiţi diferit şi sunt îngropaţi diferit în pământ, aceştia vor opera foarte diferit. Cu toate acestea, între cei doi există o unitate esenţială, deoarece fiecare solicitare este condiţionată de cealaltă.

1. Berkeley

O soluţie la această problemă a fost propusă de Berkeley. Acceptând explicaţia de secol şaptesprezece a naturii, care o consideră un complex alcătuit din materie inertă – adică materie a cărei mişcare este produsă de o anumită *vis impressa*, operaţia unei cauze eficiente exterioare –, un complex care poate fi descris în întregime în termeni pur cantitativi şi care este în totalitate lipsit de diferenţe calitative, Berkeley susţine că această idee este o idee abstractă, adică ideea unui lucru în esenţă incomplet, care trebuie aşadar să fie o explicaţie parţială şi nu completă a lucrului pe care se spune că îl reprezintă.

În limbajul pe care l-a moştenit, prin Locke, de la Descartes şi Galileo, lumea materială descrisă de fizician nu posedă decât calităţi primare, dar natura pe care o cunoaştem de fapt posedă şi calităţi secundare. Nu există loc în natură unde se găsesc lucruri care să aibă calităţi primare fără cele secundare sau, ca să folosim un limbaj mai exact, nu găsim nicăieri cantitate pură lipsită de calitate. Cantitate fără calitate este o abstracţie, iar o lume a cantităţii fără calitate este o *ens rationis*, nu o realitate auto-existentă, ci o concepţie schematică a unor aspecte selectate ale realităţii. Acesta este primul pas al argumentului lui Berkeley.

Al doilea pas este acesta: doctrina curentă, din nou moştenită prin Locke de la Descartes şi Galileo, atribuie toate diferenţele calitative din natură operaţiei minţii. Culorile există fiindcă sunt văzute ş.a.m.d. Dacă este aşa, atunci un element constituent al naturii care există

cu adevărat este operaţia minţii, iar dacă natura ca întreg nu poate exista fără acest element, rezultă că natura ca întreg este opera minţii.

Se ajunge astfel la o poziţie metafizică complet nouă. Luând elementele cosmologiei tradiţionale de secol şaptesprezece şi rearanjându-le, Berkeley spune că, dacă substanţa reprezintă ceea ce există prin sine şi nu depinde decât de sine, atunci nu trebuie afirmată decât existenţa unei singure substanţe: mintea. Natura în existenţa ei empirică percepută de noi este opera sau creatura minţii, natura aşa cum este înţeleasă de Galileo, lumea materială pur cantitativă a fizicianului, este o abstracţie a acesteia, este, ca să spunem aşa, scheletul sau armura naturii pe care o percepem prin simţuri şi pe care o creăm în procesul percepţiei. Ca să rezumăm: mai întâi, prin operaţia facultăţilor noastre mentale, creăm lumea naturală vie, colorată, din carne şi oase pe care o cunoaştem în experienţa zilnică, apoi, prin operaţia gândirii abstracte, îndepărtăm carnalitatea acesteia şi rămânem cu scheletul. Acest schelet este „lumea materială" a fizicianului.

Esenţa argumentului lui Berkeley astfel formulat nu are nici un cusur. El s-a exprimat de multe ori în mod pripit şi de multe ori a încercat să-şi susţină afirmaţiile prin argumente invalide, dar nici o critică a detaliilor nu atinge poziţia sa principală şi, de îndată ce vom înţelege problema cu care se confrunta, ne vom da seama că Berkeley a rezolvat-o în singurul mod posibil. Concluzia lui ar putea să pară neconvingătoare, iar dificultăţile pe care le produce sunt indubitabile, dar nu putem să evităm admiterea faptului că, dacă luăm în

considerare modul în care mintea şi materia erau definite în cosmologia de secol şaptesprezece, problema descoperirii unei legături esenţiale între acestea nu putea să fie rezolvată decât în felul în care a făcut-o Berkeley.

Argumentul lui Berkeley este axat pe teza potrivit căreia, materia fiind ceea ce este prin consimţământ general, nu poate fi creată decât în aceste două etape printr-o operaţie dublă a minţii, însă, el nu a răspuns la întrebarea complementară: De ce, mintea fiind ceea ce este, trebuie să îndeplinească această dublă operaţie şi astfel să creeze materie? Aceasta a fost întrebarea pusă de Kant în secţiunea din *Critica raţiunii pure* numită „Analitica transcendentală", iar răspunsul său a fost acela că, dacă teoria curentă despre minte este corectă, adică dacă activitatea gândirii a fost corect descrisă de logicieni, caracteristicile pe care fizicienii le descoperă în lumea materială sunt exact acelea care ar exista în orice obiect construit pentru sine de către intelect - cu alte cuvinte, cel care este înzestrat cu gândire, în condiţiile în care gândeşte în modul descris de logicieni, va construi un obiect ce posedă caracteristicile atribuite materiei de către fizicienii secolului al şaptesprezecelea.

Dar mai există o întrebare pe care nu numai Berkeley dar şi Kant însuşi nu a rezolvat-o pe deplin. Dacă natura este creată de către minte ca produs al procesului său de gândire, *ce* minte este aceea care creează astfel natura? Desigur, nu este mintea de sine stătătoare a unui individ sau a altuia. Nici Berkeley, nici Kant şi nici vreunul din cei care le împărtăşeau doctrina nu s-au gândit vreun moment că Copernic a creat

sistemul planetar heliocentric, Kepler orbitele eliptice sau Newton relaţia inversă dintre atracţia reciprocă a două corpuri şi pătratul distanţei dintre centrele lor. Berkeley a afirmat destul de limpede că creatorul lumii fizice nu este mintea umană sau finită, ci mintea divină sau infinită, Dumnezeu conceput ca subiect sau gânditor absolut. În felul acesta, Berkeley a eliminat panteismul gânditorilor Renaşterii, teoria conform căreia lumea materială sau fizică este corpul lui Dumnezeu, care a supravieţuit nu numai în materialismul la modă în perioada sa, dar şi parţial în doctrina lui Spinoza şi a lui Leibniz. Pentru Berkeley, ca şi pentru Platon, Aristotel şi pentru teologia creştină, Dumnezeu este gândire pură şi nu are corp, lumea nu este Dumnezeu ci creatura lui Dumnezeu, un lucru pe care el îl creează prin activitatea gândirii sale.

Dar se pune problema relaţiei dintre mintea infinită a lui Dumnezeu şi diferitele minţi umane finite. Pentru Berkeley, acestea sunt două tipuri diferite de minte. Mintea lui Dumnezeu devine ceva asemănător cu *intellectus agens* al lui Aristotel, care creează ceea ce gândeşte, iar mintea omului ceva asemănător cu intelectul pasiv care înţelege în mod pasiv ordinea obiectivă dată acestuia de Dumnezeu. Însă lucrul acesta nu se potrivea în realitate cu propriul punct de plecare al lui Berkeley, căci, atunci când a moştenit de la Locke doctrina potrivit căreia mintea creează cel puţin o parte din natură, şi anume calităţile secundare, această doctrină presupunea că mintea avută în vedere este mintea umană. Dacă vom nega lucrul acesta, întreaga structură a idealismului berkeleian se va nărui.

2. Kant

Kant, mai precaut şi mai logic decât Berkeley, susţine că mintea care face natura este o minte pur umană, *bloss menschliches*, dar nici aceasta nu este mintea gânditorului uman individual, ci un eu transcendent, mentalitatea ca atare sau înţelegerea pură, care este imanentă în întreaga gândire umană (şi care nu *creează*, deşi *face* natura). Astfel, tipul de idealism kantian reprezintă natura – care constituie natura fizicianului, lumea materială a lui Galileo şi Newton – ca fiind un produs, nu un produs arbitrar sau iraţional, ci unul raţional şi necesar, al modului uman de a privi lucrurile, iar atunci când îl întrebăm ce sunt aceste lucruri în ele însele, Kant răspunde pur şi simplu că nu ştim.

Problema lucrului în sine este una dintre cele mai complicate probleme din filosofia lui Kant. Ceea ce o face atât de complicată este faptul că pare a fi imposibil să afirmi problema fără să te contrazici în mod direct. Problema este afirmată cam aşa:

Tot ceea ce cunoaştem, cunoaştem deopotrivă în mod intuitiv şi în mod discursiv, adică prin folosirea combinată a simţurilor şi a intelectului. Singura intuiţie autentică este intuiţia senzorială şi singura folosire validă a intelectului este aceea de a gândi despre lucruri pe care le percepem prin simţuri. Aşadar, singura cunoaştere este percepţia inteligentă sau cugetătoare. Ceea ce percepem este alcătuit (ca să folosim un termen modern) din date senzoriale şi Kant a admis ceea ce timp de aproape două secole reprezenta perspectiva acceptată, potrivit căreia datele senzoriale nu pot

exista decât în relaţie cu o fiinţă simţitoare. Ele sunt în esenţă informaţii care, pentru a exista, trebuie să fie date şi primite. În consecinţă, tot ceea ce cunoaştem este doar fenomenal, adică există numai în relaţie cu mintea noastră cunoscătoare.

Până acum, lucrurile sunt destul de coerente, dar vine şi contradicţia. Mintea căreia aceste informaţii sunt furnizate nu este ea însăşi o informaţie, iar lucrul care furnizează, în sine, nu este nici el o informaţie. Acest argument presupune existenţa necesară a minţilor şi a lucrurilor în ele însele; dacă acestea nu există, întregul argument se prăbuşeşte. Totuşi, din moment ce nu putem cunoaşte decât fenomene, nu putem, conform acestui argument, cunoaşte nici minţile şi nici lucrurile în ele însele. Dacă este aşa, atunci cum putem spune că acestea există? Dacă lucrul în sine este doar un sinonim pentru necunoscut, atunci este o formulă fără sens care transformă într-o absurditate orice argument în care intră şi chiar reprezintă un element indispensabil în întreaga structură a filosofiei kantiene.

Încercarea lui Kant însuşi de a ieşi din această dificultate pare a fi simţită de multe ori de către cititorii săi ca o încercare de a pune sare peste rană. Ceea ce spune este că, deşi nu putem *cunoaşte* lucrul în sine, putem totuşi să îl *gândim*, adică ne gândim la el ca fiind cel care furnizează datele senzoriale şi astfel ca fiind ceva creator, ceva raţional creator. Astfel, întrucât studiile sale etice l-au convins că în voinţa umană se găseşte o activitate creatoare raţională, a mers atât de departe încât a ajuns să sugereze că lucrul în sine este mai asemănător cu *voinţa* decât orice altceva.

Faptul acesta îl readuce la o metafizică nu foarte îndepărtată de cea a lui Berkeley şi Aristotel, o metafizică potrivit căreia temelia ultimă a fenomenelor trebuie să fie căutată în ceva care seamănă mai mult cu mintea decât cu materia. Iar părerea lui Kant este că, în timp ce natura sau lumea materială ne este cunoscută doar ca o colecţie de fenomene, care îşi datorează existenţa propriilor noastre procese de gândire şi sunt în esenţă relative la aceste procese, experienţa noastră ca agenţi morali activi nu ne dezvăluie o simplă colecţie de fenomene mentale, ci mintea aşa cum este în sine. Orice încercare (cum este cea a psihologilor) de a întreprinde un studiu „ştiinţific" al minţii în condiţii de laborator va rezulta în construirea de „fenomene mentale" care sunt la fel de relative faţă de modurile noastre de gândire cum sunt fenomenele naturii. Dacă vrem să ştim ce este mintea cu adevărat în ea însăşi, răspunsul este: „Acţionează şi vei afla". În acţiune, spre deosebire de cercetarea ştiinţifică, ne „confruntăm cu realitatea". Viaţa petrecută în acţiune este o viaţă în care mintea umană îşi realizează propria realitate, propria existenţă ca minte şi totodată realizează conştiinţa propriei realităţi ca minte.

Astfel, pe măsură ce se dezvoltă, filosofia critică a lui Kant pare să se contrazică cel puţin de două ori. În prima critică (*Critica raţiunii pure*), unde Kant cercetează fundamentele metafizice ale ştiinţei sau cunoaşterii naturii, doctrina avansată de el este cea potrivit căreia nu putem cunoaşte decât o lume fenomenală pe care o evaluăm în actul cunoaşterii. În a doua (*Critica raţiunii practice*), unde cercetează fundamentele metafizice

ale experienței morale, doctrina avansată este cea potrivit căreia, în experiența morală, ne cunoaștem propriile noastre minți ca lucruri în sine. În cea de-a treia (*Critica facultății de judecată*), doctrina avansată este cea potrivit căreia lucrul în sine care stă la baza fenomenelor naturii are însușirea minții: astfel, ceea ce cunoaștem în cadrul experienței noastre practice sau morale este de același fel cu ceea ce gândim, dar nu putem cunoaște, în experiența noastră teoretică de cercetători ai științelor naturii.

Cititorul modern obișnuit ignoră această latură a filosofiei lui Kant, deoarece ar părea o insultă la adresa inteligenței sale dacă ar lua în serios o doctrină care îi spune că lucrul în sine este incognoscibil și care imediat începe să aibă pretenția că îi spune ce este acest lucru. Dar aceasta este o dovadă de neînțelegere a gândirii kantiene. Kant nu a considerat nici o clipă că lucrul în sine este incognoscibil în sensul în care această afirmație a fost înțeleasă de criticii săi. La Kant, cuvintele *wissen* și *Wissenschaft* au același sens special sau restrâns pe care termenul „știință" îl are în engleza modernă obișnuită. Știința nu este asemănătoare cunoașterii în general, ci este o formă sau un tip special de cunoaștere al cărei obiect este natura și a cărei metodă de a proceda este exact acea combinare a percepției cu gândirea, a senzației cu intelectul, pe care Kant a încercat că o descrie în *Estetica* și *Analitica* cărții sale *Critica rațiunii pure*. Kant nu ne-a oferit o teorie a cunoașterii în sensul modern al acestui termen: ceea ce ne-a oferit este o teorie a cunoașterii *științifice*; iar atunci când a spus că am putea gândi lucrul în sine cu

toate că nu l-am putea cunoaşte, Kant a vrut să spună că am putea avea o cunoaştere a acestuia care, de fapt, nu este o cunoaştere ştiinţifică.

Legat de acest fapt, am putea observa că încercarea de a stabili un domeniu special pentru cunoaşterea ştiinţifică, în afara căruia s-ar afla alte domenii care să fie cercetate de alte forme de gândire, nu este una nouă. Proiectul cartezian al unei ştiinţe universale a fost în mod explicit conceput astfel încât să lase în afara sa cele trei mari domenii ale istoriei, poeziei şi teologiei. Formele de gândire valabile în aceste domenii nu erau considerate de către Descartes invalide sau inutile. Nu avem nici un drept să ne îndoim de sinceritatea sa atunci când ne spune că le consideră foarte importante, însă, din punctul său de vedere, acestea sunt domenii în care metoda propusă de el, fiind o metodă ştiinţifică în sens restrâns, nu se aplică. Kant a moştenit acest punct de vedere de la Descartes, diferenţa dintre cei doi fiind aceea că, în timp ce Descartes aşează metafizica în sfera metodei ştiinţifice, Kant o aşează în exteriorul acesteia.

Aşadar, perspectiva lui Kant este aceasta: *obiectul* propriu cunoaşterii ştiinţifice nu este Dumnezeu sau mintea sau lucrurile în sine, ci natura; *metoda* proprie cunoaşterii ştiinţifice este o combinare a senzaţiei cu intelectul; şi, din moment ce lucrul pe care îl cunoaştem prin această metodă este natura, rezultă că natura este doar fenomene, o lume a lucrurilor aşa cum ne apar, lucruri ce pot fi cunoscute din punct de vedere ştiinţific deoarece modurile în care apar sunt perfect regulate şi predictibile, dar care există doar în măsura

în care adoptăm punctul de vedere în care lucrurile au această aparenţă. Aceste adevăruri ne sunt cunoscute printr-un tip de cunoaştere care nu este ştiinţifică: să o numim filosofică. Aşadar, cunoaşterea faptului că există lucruri în sine este cunoaştere filosofică, iar acesta este tipul de cunoaştere care trebuie să ne înveţe ce sunt lucrurile în sine.

Dacă încercăm să aflăm care este concepţia lui Kant despre lucrul în sine, cu alte cuvinte, care este doctrina sa filosofică despre lucrul în sine, nu vom obţine un răspuns clar. Există două explicaţii posibile pentru acest fapt. În general, dacă cineva nu menţionează nimic, motivul ar putea fi acela că nu poate lua o hotărâre în acea privinţă şi nu are nimic clar de spus, sau acela că lucrul respectiv este atât de evident încât nu este nevoie să fie menţionat. Probabil Kant era atât de influenţat de scepticismul metafizic al unor autori precum Voltaire sau Hume, încât s-a îndoit că ar putea exista cu adevărat o teorie filosofică a lucrului în sine, cu toate că logica propriei sale poziţii presupunea posibilitate unei astfel de teorii. Sau poate că era în continuare atât de mult influenţat de doctrina lui Leibniz, încât considera un fapt de la sine înţeles că lucrul în sine este mintea.

Poate că ambele explicaţii reprezintă o parte de adevăr şi nu sunt incompatibile. Prima trezire din somnul dogmatic la o stare de scepticism poate duce la o condiţie nu foarte îndepărtată de cea dogmatică. În orice caz, este clar că, indiferent din ce motive, Kant, deşi a afirmat pe bună dreptate că ideea de lucru în sine este un element esenţial al filosofiei sale (deoare-

ce a dat acest răspuns atunci când, la bătrâneţe, a fost provocat de Fichte la o discuţie asupra acestui punct), nu a căutat niciodată să elaboreze această idee şi să-şi spună lui însuşi: „Întrucât admit că putem gândi şi gândim lucrul în sine, trebuie să stabilesc în mod exact *cum* îl gândim şi *ce* gândim că este".

Nefăcând acest lucru, Kant le-a lăsat succesorilor săi sarcina de a găsi o soluţie. Fichte a încercat să rezolve problema prin eliminarea lucrului în sine şi prin concepţia conform căreia mintea construieşte natura din nimic. Faptul acesta a produs o filosofie care, la nivel superficial, părea a fi un kantianism ce devenise pentru prima dată coerent şi logic. Dar, în loc să rezolve problema kantiană, mai degrabă a distrus-o, deoarece această problemă nu apare în urma unei analize generale a cunoaşterii, ci în urma unor particularităţi speciale ale naturii ca lucru *dat* minţii, lucru cu care mintea se confruntă, ceea ce presupune existenţa unui lucru în sine. Metoda alternativă a dezvoltării doctrinei kantiene a fost prin urmare cea corectă, iar aceasta a fost adoptată de Hegel.

III
HEGEL: TRECEREA LA CONCEPȚIA MODERNĂ DESPRE NATURĂ

Kant a recunoscut că ne putem gândi la lucrul în sine, dar a lăsat pe umerii succesorilor săi sarcina cum putem şi cum trebuie să ne gândim la acesta.

Persoana care a luat asupra sa această sarcină ca punct de pornire pentru întreaga sa teorie cosmologică a fost Hegel. Respingând pretenţia exclusivă a gândirii ştiinţifice la titlul de cunoaştere şi, în consecinţă, respingând ideea potrivit căreia lucrul în sine este incognoscibil, Hegel ajunge să afirme că lucrul în sine este cel mai uşor lucru de cunoscut: acesta este fiinţă pură, fiinţă ca atare, fără nici o determinare particulară calitativă sau cantitativă, spaţială sau temporală, materială sau spirituală. Singurul motiv pentru care pare să fie incognoscibilă este acela că nu există nimic particular în ea care să fie cunoscut; nu are nici o proprietate care să o deosebească de orice altceva şi, astfel, atunci când încercăm să o descriem, nu reuşim, nu fiindcă nu putem înţelege misterul naturii sale, ci pentru că înţelegem foarte bine că nu avem ce descrie. Fiinţa în general nu este nimic în particular. Astfel, conceptul de fiinţă pură trece, după cum spune Hegel, în conceptul de nimic.

Această trecere sau tranziţie logică de la un concept la altul nu este o simplă tranziţie subiectivă sau psihologică a gândirii noastre de la un concept la un concept diferit, ci este o tranziţie obiectivă, un proces real prin care un concept evoluează în mod logic dintr-un altul pe care îl presupune. Aceasta este ideea de devenire, dezvoltare sau proces, care, în forma sa primară sau fundamentală, este devenire logică: un proces, dar nu un proces în timp sau o mişcare în spaţiu şi cu atât mai puţin o răzgândire sau un proces de gândire, ci un proces al noţiunii, o mişcare logică inerentă conceptelor ca atare.

În felul acesta, Hegel a răspuns la întrebarea cum poate lucrul în sine să fie creator sau sursa unui lucru diferit de el: activitatea acestuia este aceeaşi cu ceea ce numim necesitate logică, puterea inerentă prin care un concept generează un altul, care este deopotrivă un concept recent şi o nouă formă a lui însuşi. Conceptul creşte asemenea unui organism, trecând de la potenţialitate la actualitate dând naştere unor noi determinări ale sale care sunt eterogene faţă de punctul lor nediferenţiat de pornire.

Pornind de aici, Hegel dezvoltă un sistem de concepte pe care îl expune în ceea ce el numeşte ştiinţă a logicii. Acest sistem de concepte este asemănător cu lumea platonică a formelor prin faptul că este imaterial, pur inteligibil, construit în mod organic şi este condiţia prealabilă a întregii existenţe materiale şi mentale. Diferenţa dintre concepţia hegeliană şi cea platonică este aceea că, în timp ce lumea platonică a formelor este statică, lipsită de schimbare şi devenire, cea hege-

liană este străbătută în totalitate de procese, este dinamică, fiind caracterizată de o devenire constantă în care fiecare concept duce prin necesitate logică la următorul concept. Lucrul acesta depăşeşte obiecţia lui Aristotel după care formele lui Platon, deoarece sunt statice, nu pot explica apariţia schimbării şi proceselor din lumea naturală. Pentru Hegel, schimbările din natură şi originea naturii sunt un rezultat sau o consecinţă logică a proceselor din lumea conceptelor: prioritatea logică este temelia priorităţii temporale. Astfel, spre deosebire de Aristotel, Hegel nu este nevoit să aşeze un gânditor sau o minte la începutul cosmologiei sale cu rol de cauză primă; este adevărat că el îl consideră pe Dumnezeu obiectul pe care ştiinţa logicii îl studiază, dar Dumnezeu nu este pentru el minte – adică nu este conceput într-un mod antropomorfic fals. Dumnezeu este lumea sau organismul auto-creat şi auto-subzistent al conceptelor pure, iar mintea nu reprezintă decât una, deşi cea mai desăvârşită şi mai înaltă, dintre determinările pe care Dumnezeu le dobândeşte în procesul de auto-creare care este de asemenea procesul creării lumii.

Aici găsim răspunsul dat de Hegel la problema relaţiei dintre mintea umană şi mintea divină, pe care Berkeley a lăsat-o nerezolvată şi Kant a considerat-o nerezolvabilă: importanţa omului în lume stă exact în faptul că el este vehiculul minţii, forma în care fiinţa sau mai degrabă devenirea lui Dumnezeu se dezvoltă în etapa sa supremă ca fiinţă sau devenire a spiritului. Această concepţie este asemănătoare cu panteismul prin faptul că procesul lumii este identic cu procesul

vieţii auto-creatoare a lui Dumnezeu, dar diferă de panteism prin faptul că Dumnezeu în sine însuşi, în calitate de concept creator pur, este anterior lumii materiale şi o transcende în sensul în care îi este cauză.

Această lume dinamică a formelor, pe care Hegel o numeşte în mod colectiv Idee, este sursa sau creatoarea directă a naturii şi indirectă, prin intermediul naturii, a minţii. În felul acesta, Hegel respinge idealismul subiectiv, aşa cum îl numeşte el, al lui Berkeley şi Kant, potrivit căruia mintea este cauza sau creatoarea naturii; lucrul acesta, spune Hegel, inversează relaţia dintre acestea şi preferă în această privinţă perspectiva materialistă asupra naturii ca sursă a minţii. Din punctul său de vedere, singura eroare a acestei perspective este de a face din natură un lucru absolut, auto-creator sau auto-explicativ, când, de fapt, consideră el, idealiştii subiectivi au dreptate, aşa cum au avut Platon şi Aristotel, considerând că natura este în esenţă creată, derivată, dependentă de altceva: doar că acel altceva pentru el nu este mintea, ci Ideea.

Hegel este total de acord cu Platon considerând că Ideea nu este o stare a minţii, o activitate a minţii sau o creatură a minţii, că nu este ceva subiectiv, ci un tărâm autonom şi auto-existent al fiinţei care reprezintă obiectul minţii. Această concepţie este numită de Hegel „idealism obiectiv", care este pus în opoziţie cu idealismul subiectiv al lui Kant sau cu „idealismul absolut", deoarece consideră că Ideea este ceva real în sine şi nu depinde deloc de mintea care o gândeşte.

Pentru descrierea perspectivei filosofice împărtăşite de Kant şi Berkeley ca idealism subiectiv îl urmez pe

Hegel. Nu sunt sigur dacă Hegel a inventat această formulă, dar a ajuns să intre în uzul comun oricum pornind de la el şi, în consecinţă, are dreptul de a fi consultat în privinţa sensului pe care îl are. Ţinând cont de modul în care a întrebuinţat-o, idealismul subiectiv este teoria potrivit căreia ideile sau conceptele nu există decât pentru subiect sau (după cum spune Hegel) iluzia că „ideile există doar în capul nostru". El consideră că această iluzie este o moştenire a dualismului cartezian minte-corp, care i-a făcut pe oameni să considere că tot ceea ce nu este material este mintal, astfel încât conceptul, în loc să fie o condiţie premergătoare a gândirii este răstălmăcit pentru a deveni astfel doar un mod de gândire, un act sau o deprindere a gândirii. Idealismul subiectiv în acest sens trebuie să fie diferenţiat în mod clar de solipsism, care reprezintă teoria – adoptată într-adevăr de o anumită şcoală carteziană – potrivit căreia nu există nimic în afara mea, în afara minţii mele. Aceasta este desigur o formă de idealism subiectiv, dar nu o formă susţinută vreodată de Berkeley sau de Kant.

Filosofia lui Hegel este un sistem în trei părţi. Prima parte este logica sau teoria Ideii. A doua parte este teoria naturii, iar a treia teoria minţii. Acestea trei formează împreună ceea ce el numeşte enciclopedie a ştiinţelor filosofice, iar fiecare subiect şi fiecare doctrină filosofică îşi găsesc un loc în acest cadru. Nu voi căuta desigur să prezint întregul sistem aici, ci voi încerca doar să schiţez concepţia hegeliană despre natură şi să arăt cum se raportează la Idee pe de o parte şi la minte pe de alta.

Pentru Hegel, natura este reală; aceasta nu este deloc o iluzie sau ceva care credem că există când de fapt există altceva, nu este nici o simplă aparenţă, ceva care există doar pentru că se află în mintea noastră. Natura există cu adevărat şi există independent de oricare minte. Însă cuvântul „real" este întrucâtva ambiguu. Literal, înseamnă a avea însuşirea de *res* sau lucru, iar dacă lucrurile sunt ceea ce există în spaţiu şi timp, natura nu numai că este reală dar este singura realitate, deoarece este exact totalitatea lucrurilor, tărâmul lucrurilor. Dar, în uzanţa comună, cuvântul „real" are cel puţin un alt sens: atunci când spunem că un tablou nu este un Rembrandt autentic ci doar o copie. Tabloul este un lucru, are *realitas*, dar nu are *veritas*, nu încorporează ideea pe care se spune că o încorporează.

Potrivit lui Platon şi Aristotel, toate lucrurile naturale sunt în esenţă lucruri angajate într-un proces de devenire, ceea ce se datorează faptului că acestea încearcă întotdeauna să devină încorporări adecvate ale propriilor lor forme şi că niciodată nu reuşesc în totalitate. În acest sens, tot ce se află în natură este într-o anumită măsură ireal în al doilea sens al cuvântului: adică nu este o simplă aparenţă şi cu atât mai puţin o iluzie, ci un lucru care nu reuşeşte să fie el însuşi în totalitate. Hegel acceptă această perspectivă platonico-aristotelică asupra naturii.

Pentru Hegel, ca şi pentru Aristotel, natura este străbătută de năzuinţă; tot ce se află în natură încearcă să devină ceva determinat; însă convergenţa procesului asupra propriului său ţel este întotdeauna asimptotică şi nu atinge niciodată punctul de coincidenţă. De ace-

ea, legile naturii sunt ceea ce oamenii de ştiinţă moderni numesc legi statistice, care nu descriu cu o acurateţe rigidă comportamentul fiecărui element individual la care se aplică, ci descriu tendinţa generală a comportamentului acestora, tipul de comportament spre care mişcarea lor este orientată. În acest sens, natura nu este reală; nici un lucru din natură nu coincide în mod complet cu descrierea ştiinţifică pe care o oferim acestuia, şi nu pentru că descrierile noastre trebuie să fie corectate, ci pentru că în natură există întotdeauna un recul, un element de nedeterminare, de potenţialitate (ca să folosim limbajul lui Aristotel) ce nu a ajuns complet la actualitate.

Care este motivul pentru acest recul sau această nedeterminare din natură? Răspunsul lui Hegel la această întrebare este profund original. Grecii erau înclinaţi să acuze pentru acest lucru materia şi să sugereze că forma, deşi perfectă în sine, nu este perfect încorporată în materie fiindcă materia este într-un anumit fel refractară. Dar acesta nu era un răspuns, deoarece presupusul caracter refractar al materiei nu era decât un alt mod de a spune că forma, din indiferent care motiv, nu este perfect încorporată în aceasta. Punctul de vedere al lui Hegel este acela că formele naturii nu reuşesc să fie perfect încorporate datorită unei anumite particularităţi ce rezidă chiar în acele forme. Ele sunt forme de un anumit tip care, datorită unui element din propria lor structură, nu pot fi realizate în totalitate. Aşadar, încercarea naturii de a le realiza este inerent imposibilă şi nu poate fi realizată decât într-un mod imperfect sau aproximativ. Acestea sunt, ca să spunem aşa, Forme utopice, care cer să fie realizate şi care, totodată, au în

ele ceva care face ca realizarea să fie imposibilă. Ceea ce face ca realizarea lor să fie imposibilă este faptul că ele sunt „abstracte" - adică, spre deosebire de lucrurile care le încorporează, ele sunt modele în esenţă transcendente care, în ele însele, sunt imateriale dar care cer să fie reproduse în materie.

Conceptele naturii pot fi comparate în această privinţă cu alte două tipuri de concepte: cele ale logicii pure şi cele ale minţii. Conceptele logicii pure sunt determinări ale fiinţei pure şi toate aparţin ca atribute necesare oricărui lucru; nu există posibilitatea ca vreun lucru să nu reuşească să manifeste vreunul dintre ele, fiindcă toate sunt în aşa fel legate laolaltă încât dacă unul este realizat, toate sunt realizate; şi toate sunt realizate peste tot. Descrierea acestora este descrierea elaborată şi dezvoltată a oricărui lucru în măsura în care este ceva – un corp sau o minte sau orice altceva, dacă există orice altceva.

Conceptele minţii, pe de altă parte, sunt (asemenea celor ale naturii) concepte ce determină caracterul unui anumit tip de lucru care există în realitate: dar lucrul acesta (adică mintea) este caracterizat de faptul că îşi impune acest caracter prin propria sa activitate liberă şi astfel este liber să dezvolte în sine o posedare perfectă a acestui caracter. Aceste concepte definesc felul în care ar trebui să fie mintea, iar ceea ce mintea ar trebui să fie ea poate să fie, iar aceasta, într-adevăr, ştie doar că ar trebui să fie acest lucru în măsura în care este deja acest lucru. Moralitatea, de pildă, este un concept al minţii. Doar mintea care este deja un agent moral recunoaşte că trebuie să fie un agent moral.

Modul în care Hegel gândeşte conceptele sau formele care dirijează procesele *naturii* este paralel cu modul în care Platon gândea *toate* formele. De pildă, Platon însuşi explică faptul că ideea Statului ideal nu poate fi realizată în fapt deoarece natura umană, fiind ceea ce este, nu se poate organiza într-o încorporare perfectă a acestei concepţii; însă, cerinţa ca acest lucru să fie înfăptuit, cerinţa ca forma Statului ideal să fie realizată în natura umană este o cerinţă esenţială pentru formă în sine; astfel, forma impune naturii umane o sarcină de la care aceasta nu poate da înapoi şi pe care totuşi nu poate spera că o va realiza vreodată.

Dar de ce Hegel ar fi trebuit să presupună că toate formele naturii au acest caracter aparte? Pentru a răspunde, trebuie să ne întrebăm care este elementul diferenţiator al naturii, particularitatea ce o deosebeşte în ansamblu ei de Idee, pe de o parte, şi de minte, pe de altă parte. Hegel răspunde că natura este în esenţă realitate exterioară, lume exterioară. Aici, exterior nu înseamnă în afara *noastră*. Natura nu ne este deloc exterioară. Nu este exterioară corpurilor noastre; dimpotrivă, corpurile noastre fac parte din ea. Nu este exterioară nici minţilor noastre, deoarece nici un lucru nu poate fi în afara altui lucru decât dacă ambele ocupă poziţii în spaţiu şi sunt astfel corpuri materiale, iar, minţile noastre, nefiind corpuri, nu sunt situate nicăieri în spaţiu; dacă ar fi fost spaţiale, ar constitui şi ele o parte a naturii. Natura este considerată lumea exterioară fiindcă este o lume străbătută şi caracterizată de exterioritate, o lume în care toate lucrurile sunt exterioare tuturor lucrurilor. Natura este aşadar tărâmul exteriori-

tăţii, este o lume (sau mai curând *lumea*) în care lucrurile se află unul în afara celuilalt.

Exterioritatea are două forme: una în care fiecare lucru se află în afara celuilalt, adică spaţiul; cealaltă în care un lucru se află în afara lui însuşi, adică timpul. Când spun că un lucru se află în afara sa în timp, mă refer la faptul că realizarea conceptului sau a ideii sale este desfăşurată în timp; diferitele elemente care contribuie la alcătuirea conceptului respectiv, diferitele atribute sau caracteristici ale lucrului sunt separate unul de celălalt prin faptul că aparţin acestuia în mod succesiv şi nu îi pot aparţine laolaltă. De pildă, atât contracţia cât şi relaxarea ţin de natura inimii, dar, întrucât procesul care implică aceste două faze este un proces natural şi nu logic, trecerea de la o fază la alta se petrece în timp şi inima încetează să mai facă un lucru atunci când îl face pe celălalt. Existenţa sa totală de inimă presupune atât sistola cât şi diastola, dar această existenţă este fragmentată şi realizată treptat, timpul fiind modul fragmentării şi al realizării treptate a acesteia.

Ideea de natură, după Hegel, este ideea unei realităţi astfel dublu fragmentate, împrăştiată sau distribuită în spaţiu şi în timp. Această caracteristică nu afectează doar ideea de natură ca întreg, ci ideea oricărui lucru din natură. Ideea de corp material este ideea unui număr de particule distribuite în spaţiu; ideea de viaţă este ideea unui număr de caracteristici distribuite în timp. Prin urmare, nu există doar un singur loc în care ideea de corp să poată fi exemplificată sau un singur moment în care toate caracteristicile vieţii să poată fi

actualizate. Nu poţi spune nicăieri: corpul este *aici*; nu poţi spune niciodată: eu sunt viu *acum*, în această clipă. Chiar dacă arăţi un metru pătrat de spaţiu când spui *aici* şi o durată de optzeci de ani când spui *acum*, tot nu poţi să spui că fiinţa corpului este conţinută în întregime în zona respectivă sau fiinţa organismului în cei optzeci de ani. În ambele cazuri, fiinţa lucrului se revarsă dincolo de aceste limite; corpul se face simţit prin efectele sale gravitaţionale din spaţiu, iar organismul, fie că îl privim din punct de vedere fizic, chimic, biologic sau moral, nu este decât o coagulare dintr-un fluviu al vieţii ce se întinde în toate părţile, iar particularităţile pe care le punem pe seama lui sunt în de fapt caracteristici care străbat întregul fluviu al vieţii.

Urmând această linie de gândire, vom ajunge în curând la concepţia, pe care Whitehead a redescoperit-o şi a făcut-o cunoscută în perioada sa, potrivit căreia fiecare fragment de materie din lume nu este localizat pur şi simplu *aici* sau *acolo*, ci pretutindeni. Această concepţie, după cum Whitehead a insistat pe bună dreptate, nu este deloc surprinzătoare pentru fizica modernă; iar un fapt remarcabil al cosmologiei moderne este acela că ştiinţa fizicii de astăzi a ajuns la o concepţie despre materie şi energie care până acum se află în concordanţă cu implicaţiile teoriei hegeliene a naturii, că un om de ştiinţă filosof precum Whitehead poate reafirma teoria lui Hegel (fără să ştie că este a lui Hegel, fiindcă nu pare să-l fi citit pe Hegel, din câte îmi dau seama) şi îi poate permite acelei teorii să îl ducă oriunde doreşte, lăsându-se purtat de ea cu conştiinţa împăcată şi transformând cu bucurie conceptul de na-

tură, după cum spune el însuşi, în conceptul de activitate pură.

Ceea ce este posibil pentru Whitehead nu a fost totuşi posibil şi pentru Hegel, deoarece fizica din perioada lui Hegel era în continuare fizica lui Galileo şi Newton, o fizică concepută în termenii lucrurilor „pur localizate" (ca să folosesc o formulă a lui Whitehead) în spaţiu. În consecinţă, întreaga teorie hegeliană a naturii este străbătută de un dualism care, pe termen lung, o sparge în bucăţi. Pe de o parte, există presupoziţia pe care a moştenit-o din secolul al şaptesprezecelea, concepţia naturii ca mecanism, ca adunătură mişcătoare alcătuită din bucăţi de materie moartă; pe de altă parte, există implicaţia cosmologică a propriei sale gândiri, conform căreia întreaga realitate trebuie să fie străbătută de procese şi de activitate; conform căreia natura nu poate fi un simplu mecanism, deoarece are în ea puterea de a evolua din ea însăşi, printr-o necesitate logică, viaţă şi gândire.

Hegel aparţine unei generaţii de germani care veneraau Grecia antică cu o veneraţie aproape idolatră şi care studiau arta, literatura şi gândirea acesteia cu pasiune intensă. Organicismul şi anti-mecanicismul pe care le întâlnim în această *Naturphilosophie* a lui Hegel ar putea fi descrise în mod ieftin şi uşor ca o filosofie în care problemele nerezolvate în gândirea de secol optsprezece au fost soluţionate împrumutând din gândirea Greciei antice. Spun în mod ieftin şi uşor fiindcă aceste metode de descriere sunt caracteristice a acelui tip frivol şi superficial de istorie care vorbeşte despre „influenţe" şi „împrumuturi" ş.a.m.d., şi care

atunci când spune că A este influenţat de B sau că A împrumută de la B, nu se întreabă ce anume din A l-a făcut pe acesta să fie deschis faţă de influenţa lui B sau ce anume din A l-a făcut pe acesta capabil să împrumute de la B.

Un istoric al gândirii care nu se mulţumeşte cu aceste formule ieftine şi uşoare nu îl va vedea pe Hegel umplând crăpăturile din gândirea de secol optsprezece cu lut extras din Platon şi Aristotel. El îl va vedea pe Hegel ca fiind acel punct în care, prin propria sa dezvoltare spontană, gândirea de secol optsprezece a devenit suficient de matură ca să îi înţeleagă pe Platon şi Aristotel şi astfel să pună în legătură propriile sale probleme cu problemele pe care le discutau aceştia. Dar, prin acest contact cu ideile greceşti, Hegel a pierdut legătura cu viaţa practică a propriei sale generaţii. Hegel era un revoluţionar. Concepţia sa despre natură a condus (în mod conştient) la concluzii revoluţionare cu privire la metoda corectă a cercetării ştiinţifice. El a vrut să treacă de la Galileo mai mult sau mai puţin direct la Einstein. Însă el trăia într-o generaţie de contrarevoluţionari care susţineau că ceea ce este suficient pentru Newton este suficient şi pentru ei şi va fi suficient pentru toate generaţiile viitoare. Această neînţelegere dintre Hegel şi contemporanii săi a apărut în urma anumitor discrepanţe din propria gândire a lui Hegel.

Urmându-i pe Kant şi Newton, Descartes şi Galileo, el a considerat spaţiul gol şi timpul ca fiind lucrurile fundamentale din natură, cadrul dublu peste care sunt revărsate toate lucrurile naturale; mişcarea ce străbate natura este înţeleasă de el, în manieră platonico-

aristotelică, drept o traducere a unui lucru mult mai fundamental, adică procesul logic, în termeni de spaţiu şi timp. Dar el observă că dacă ideea de natură astfel răspândită în spaţiu şi timp este luată în serios, faptul acesta va conduce la concluzia potrivit căreia nici un lucru sau proces natural nu îşi are un loc propriu în spaţiu şi în timp şi, în consecinţă, însăşi ideea de spaţiu existent sau de eveniment temporal este o idee care se contrazice.

Ce să facă Hegel în această situaţie? Atunci când realizează că un lucru conţine contradicţii, unii filosofi susţin că aceasta nu e decât o aparenţă, că nu este o realitate. Dar această metodă de scăpare nu este deschisă pentru Hegel, fiindcă el este un ultrarealist în teoria cunoaşterii şi consideră că tot ceea ce se vede, atât timp cât chiar se vede, este real. Într-adevăr, natura ni se arată, ea este vizibilă pentru simţurile noastre sau, mai degrabă, după cum a arătat Kant, nu pentru simţurile ci pentru imaginaţia noastră şi este vizibilă în mod inteligibil pentru gândirea omului de ştiinţă. Aceasta este prin urmare reală. Dar contradicţia din ea, după Hegel, dovedeşte că nu este completă; este ceva aflat pe drumul transformării în altceva. Acest lucru diferit în care natura se transformă este mintea. Însă această implicaţie nu are legătură cu nici ordine de idei. Nu înseamnă că, atunci când ne gândim la natură, suntem obligaţi să ne gândim mai departe la minte. Nu înseamnă nici că natura este ceva care nu există dacă nu există şi minte. Ci înseamnă că natura este o etapă dintr-un proces real care duce la existenţa minţii.

Natura este pentru el o abstracţie, aşa cum este pentru Berkeley şi pentru Kant; dar o abstracţie reală, nu una mentală. Prin abstracţie reală mă refer la o etapă reală dintr-un proces real, în sine şi separată de faza subsecventă către care conduce. Astfel, creşterea unui mugur foliar este un proces care se petrece cu adevărat şi se petrece înainte de formarea completă a frunzei; starea de separare dintre cele două lucruri, mugurele şi frunza, nu este o ficţiune a minţii; dar, deşi mugurele are un caracter propriu diferit de cel al frunzei, el se află totodată într-un proces de transformare în frunză, iar acest proces de transformare în frunză este o parte din esenţa sa, de fapt, este partea cea mai esenţială a esenţei sale. Mugurele şi frunza reprezintă astfel etape ale unui singur proces, iar mugurele în sine este o abstracţie din acel proces, dar o abstracţie făcută de natură, care lucrează peste tot în acest fel prin etape succesive ale aceluiaşi proces, făcând un lucru înainte de a trece la următorul.

Pentru Hegel, natura presupune minte în acelaşi fel în care mugurele presupune frunza. Natura trebuie mai întâi de toate să fie ea însăşi, astfel încât concepţia noastră despre ea este adevărată şi nu iluzorie; dar este ea însăşi în mod temporar; va înceta să mai fie ea însăşi şi se va transforma în minte, tot aşa cum mugurele este el însuşi doar pentru a înceta să mai fie un mugur şi pentru a deveni o frunză. Acest caracter temporar al mugurelui ca etapă trecătoare a întregului proces este văzut din punct de vedere logic ca o contradicţie a ideii de mugur, o contradicţie între ceea ce este şi ceea ce devine. Această contradicţie nu este din vina

botanistului; nu există nici o vină. Este o caracteristică inerentă realităţii în măsura în care realitatea înseamnă ceea ce există aici şi acum, adică lumea naturii.

Dintr-un anumit punct de vedere, comparaţia între procesul de trecere de la mugur la frunză şi procesul de trecere de la natură la minte este imperfectă. Procesul de trecere de la mugur la frunză este un proces din interiorul naturii şi este astfel supus timpului: mugurele există într-un anumit moment şi frunza într-un alt moment ulterior. Este evident că trecerea de la natură la minte nu se poate petrece în natură, deoarece ne poartă dincolo de natură; prin urmare, trecerea nu este o trecere temporală ci una ideală sau logică. După Hegel, nu va exista niciodată o vreme în care natura să se fi transformat în minte şi nu a exista niciodată o vreme în care nici o parte din natură să nu se fi transformat în minte; mintea creşte şi a crescut întotdeauna din natură, cam tot aşa cum corpurile ce gravitează au generat dintotdeauna câmpuri de forţă sau aşa cum seria numerelor s-a generat întotdeauna la infinit.

Am ajuns astfel într-un punct în care cosmologia lui Hegel este complet diferită de majoritatea cosmologiilor actuale: acesta reprezintă într-adevăr principalul element diferenţiator. Punctul la care mă refer este legat de semnificaţia timpului. Cosmologiile moderne sunt în general bazate pe ideea de evoluţie şi reprezintă dezvoltarea nu doar a unei specii sau a unei ordini naturale dar şi a minţii ca o dezvoltare supusă timpului. Astfel de perspective erau zugrăvite încă din perioada lui Hegel, iar acesta le-a luat în considerare doar pentru a le respinge. Întreaga realitate, spune el,

este un sistem de straturi sau grade, superioare şi inferioare. Acest lucru este valabil atât în privinţa minţii, unde există un strat inferior al simţurilor şi unul superior al intelectului, cu subdiviziuni, cât şi în privinţa naturii, unde anorganicul sau ceea ce este lipsit de viaţă şi organicul sau ceea ce este viu reprezintă cele două diviziuni principale. În natură, care reprezintă tărâmul exteriorităţii, ceea ce este viu şi ceea ce este lipsit de viaţă, în loc să se interpenetreze, trebuie să existe unul în afara celuilalt asemenea unor clase separate de lucruri.

Hegel susţine însă că nu poate exista o tranziţie temporală de la formele inferioare din natură la cele superioare, ci doar o tranziţie logică. Hegel a adoptat această poziţie dintr-un motiv anume. Motivul este acela că o materie complet moartă şi mecanică, aşa cum era concepută de fizica perioadei sale (pe care el a acceptat-o ca punct al său de pornire), nu ar putea produce viaţă făcând singurul lucru pe care poate să îl facă, şi anume acela de a se redistribui în spaţiu. În lucrurile vii operează un principiu nou de organizare, care diferă calitativ de cel al materiei moarte şi, din moment ce sfera materială este *ex hypothesi* lipsită de diferenţe calitative, aceasta nu ar putea produce în sine acea noutate calitativă. În consecinţă, atât timp cât fizicienii erau mulţumiţi de concepţia lor despre materia moartă, autoritatea pe care o aveau făcea imposibilă acceptarea unei teorii a evoluţiei.

Aici, se observă din nou incompletitudinea filosofiei hegeliene a naturii, contradicţiile care stau la baza logică a acesteia. Ce făcea Hegel oare? Încerca cumva

să ofere o explicaţie filosofică în manieră kantiană pentru ceea ce făcuseră şi pentru ceea ce credeau de fapt naturaliştii? Cu alte cuvinte, este cumva filosofia hegeliană a naturii o încercare de a răspunde la întrebarea *cum* au ajuns naturaliştii să cunoască ceea ce cunosc? Sau încerca de fapt să meargă în spatele rezultatelor deja obţinute de naturalişti pentru a obţine un set diferit de rezultate printr-o metodă care nu reprezenta metoda tradiţională a ştiinţelor naturii, ci propria sa metodă?

Hegel a fost acuzat că a făcut ambele lucruri, de fiecare dată argumentându-se că ar fi trebuit să facă celălalt lucru. Adevărul este că el le făcea pe amândouă. El începe prin acceptarea provizorie a ştiinţelor naturii aşa cum se prezentau în vreme sa (şi a fost acuzat pe nedrept în mod repetat că a procedat astfel, cu alte cuvinte că a acceptat ce i s-a spus din partea unor oameni care, pentru că au trăit la sfârşitul secolului al optsprezecelea, au ajuns acum să reprezinte doar nişte mostre de neghiobie medievală) şi, apoi, fiind nesatisfăcut de aceste ştiinţe, a căutat să le îmbunătăţească în conformitate cu propriile sale idei despre ce ar trebui să fie ştiinţa. A fost acuzat şi pentru acest lucru pe nedrept în mod repetat, cu alte cuvinte pentru faptul că *nu* a acceptat ceea ce i-au comunicat aceeaşi presupuşi neghiobi şi că a încercat să critice opera lor când, de fapt, ar fi trebuit să o lase neatinsă deoarece este „ştiinţifică" şi astfel sfântă.

Hegel se lupta să realizeze o sinteză între ştiinţa contemporană şi rezultatele la care a ajuns prin propriile sale metode, între concepţia naturii ca mecanism şi

concepţia întregii realităţi ca lucru străbătut de procese. El a avut dreptate când a văzut necesitatea unei sinteze. Nu spun că a avut dreptate în privinţa sintezei particulare la care a ajuns. Ceea ce vreau să spun este că Hegel se grăbea şi a încercat (adoptând o distincţie nesatisfăcătoare între ştiinţele naturii şi filosofie) să rezolve prin filosofie problemele ştiinţelor naturii, fără să observe că ştiinţele naturii trebuie să-şi rezolve propriile probleme în propriul lor ritm şi prin propriile lor metode. El a încercat să anticipeze prin filosofie ceva ce, de fapt, nu putea fi decât o dezvoltare viitoare a ştiinţelor naturii. Anticiparea sa, după cum vedem acum, a fost în multe privinţe uimitor de precisă, dar gândirea ştiinţifică nu are loc pentru anticipări şi nu preţuieşte decât rezultatele obţinute în mod ştiinţific.

PARTEA III

CONCEPȚIA MODERNĂ DESPRE NATURĂ

I
CONCEPTUL DE VIAȚĂ

1. Biologia evoluționistă

Începând cu perioada lui Hegel, conceptul de evoluţie a trecut prin două etape principale: o etapă biologică şi apoi una cosmologică.

Etapa biologică este extrem de importantă în raport cu teoria generală a naturii, deoarece acest curent de gândire a fost cel care a rupt până la urmă vechiul dualism cartezian materie-minte introducând un termen intermediar, şi anume viaţa. Activitatea ştiinţifică din secolul al nouăsprezecelea era orientată în principal către instituirea autonomiei ştiinţelor biologice ca domeniu separat, independent de fizică sau de ştiinţa materiei pe de o parte şi de ştiinţa minţii pe de alta. În cosmologia antică şi în cea medievală, ideea de materie, de viaţă şi de minte erau atât de contopite încât abia se mai deosebeau; lumea, *qua* întindere, era considerată materială; *qua* mişcare, vie; *qua* ordine, inteligentă. Gândirea secolelor al şaisprezecelea şi al şaptesprezecelea au eliminat sufletul din lume şi a creat fizica modernă considerând că mişcările ordonate ale materiei sunt mişcări moarte. Această concepţie presupunea deja ideea opusă de mişcări vii, dar biologia modernă

încă nu se născuse şi Descartes a încercat în mod intenţionat să considere animalele nişte simple automate, adică să explice datele biologice în termenii noii fizici. Chiar şi la Hegel, împărţirea cosmologiei în teoria naturii şi teoria minţii trădează o relicvă a dualismului cartezian şi arată că biologia nu era încă un al treilea domeniu ştiinţific cu principii proprii.

Înainte de apariţia biologiei de secol nouăsprezece, procesul de generare a organismelor vii era conceput ca un proces reproductiv, adică un proces prin care forma particulară a organismului părinte este reprodusă în urmaşi. Orice eşec în reproducerea exactă a acesteia era considerat o anomalie, o ratare în sens strict, o ratare a ţintei de către natură. Desigur, existau o sumedenie de dovezi în favoarea unei astfel de perspective. În cadrul experienţei pe care o avem, putem observa că speciile organice rămân relativ stabile, iar cele care se abat foarte mult de la forma lor sunt în general fie incapabile să trăiască, fie cel puţin incapabile să se reproducă. Dar paleontologia, în forma studiată de geologii din secolul al optsprezecelea, a arătat în mod clar că, dacă se ia în considerare o perioadă mai lungă de timp, aceste dovezi nu mai sunt valabile. Geologia avea să ne prezinte în curând imagini din epoci trecute în care flora şi fauna lumii arătau foarte diferit faţă felul în care arată acum. Modul firesc de a interpreta aceste noi informaţii a fost acela de a presupune că organismele din prezent au o genealogie care nu este alcătuită dintr-o succesiune de strămoşi identici, ci din aceste forme diferite, astfel încât forma însăşi suferă schimbări în timp pe măsură ce se scurge istoria lumii.

Această ipoteză a fost întărită, dacă nu chiar sugerată, de studiul istoriei omului, în care se poate observa că formele de organizare politică şi socială au suferit o evoluţie de acelaşi fel. În plus, a fost verificată de studiul reproducerii animalelor domestice, datorat în principal lui Darwin, unde, în decursul unor perioade de timp relativ scurte, intervenţia umană, prin selecţia anumitor soiuri pentru reproducere, poate produce forme care prezintă o asemănare puternică cu o specie independentă şi care pot produce indivizi asemănători.

Aceste consideraţii a condus la o concepţie cu totul nouă despre procesul reproductiv. Dacă până atunci se considera că natura reproduce forme de viaţă particulare fixe, de acum înainte avea să se considere că, asemenea unui crescător de vite, aceasta încearcă să producă forme noi şi îmbunătăţite. Dar pentru crescătorul de vite o formă îmbunătăţită înseamnă o formă adaptată mai bine la nevoile crescătorului, care nu sunt aceleaşi cu nevoile vitelor însele: astfel, scopurile crescătorului sunt impuse asupra vitelor din afară. Dacă natura îmbunătăţeşte formele de viaţă, aceasta lucrează din interior. Astfel, când spunem că natura produce o formă de viaţă îmbunătăţită, vrem să spunem că este o formă mai bine adaptată pentru a supravieţui sau pur şi simplu pentru a trăi, adică o formă care încorporează mult mai adecvat ideea de viaţă. Istoria vieţii era astfel considerată ca fiind istoria unei succesiuni nesfârşite de experimente din partea naturii cu scopul de a produce organisme care să manifeste viaţă din ce în ce mai intens şi mai eficient.

Această concepţie despre viaţă a fost cu mari dificultăţi şi lupte diferenţiată de materie şi minte. Noua biologie considera că viaţa este asemănătoare cu materia şi diferă de minte prin faptul că este lipsită de un scop conştient; Darwin vorbea liber despre selecţie şi folosea în mod constant un limbaj care presupunea prezenţa unei teleologii în natura organică, dar nu a considerat nici o clipă că natura este un agent conştient care plănuieşte experimente şi urmăreşte scopuri. Dacă s-ar fi străduit să formuleze filosofia care stă la baza biologiei sale, ar fi ajuns la ceva apropiat de concepţia schopenhaueriană a procesului evoluţionist ca autoexpresie a unei voinţe oarbe, a unei forţe creatoare total lipsită de conştiinţă şi de atributele morale pe care conştiinţa le conferă voinţei umane. Unele idei de acest fel pluteau deja pretutindeni în atmosfera în care trăiau contemporanii lui Darwin, precum Tennyson.

Pe de altă parte, viaţa era considerată asemănătoare cu mintea şi deosebită de materie prin faptul că se dezvoltă printr-un proces istoric şi se orientează prin acest proces nu în mod întâmplător ci într-o direcţie determinată, către producerea organismelor adaptate pentru a supravieţui într-un anumit mediu, oricare ar fi acesta. Dacă mediul înconjurător s-ar schimba, dacă, de pildă, o mare plină cu peşti ar seca foarte încet, teoria spune că peştii, generaţie după generaţie, ar găsi modalităţi de adaptare mai întâi pentru a trăi în nămol şi apoi pe pământul uscat; dacă mediul ar rămâne stabil, teoria spune că, treptat, vor apărea peşti mai puternici şi mai activi care vor devora sau vor îndepărta din mediul respectiv vecinii lor mai puţin capabili. Această teorie

presupunea concepţia filosofică a unei forţe vitale imanentă şi deopotrivă transcendentă în relaţie cu fiecare organism viu; imanentă prin faptul că este încorporată în aceste organisme şi transcendentă prin faptul că urmăreşte să se realizeze nu doar prin supravieţuirea organismelor individuale, nu doar prin perpetuarea caracteristicilor acestora, dar şi prin faptul că poate întotdeauna şi încearcă întotdeauna să-şi găsească o realizare mult mai adecvată într-o nouă specie.

Această nouă concepţie filosofică despre viaţă ca lucru diferit de materie şi de minte nu a fost instituită fără a întâmpina opoziţie. Aceasta a venit, după cum era de aşteptat, pe linia teoriei carteziene a dualităţii de substanţă, care includea viaţa în sfera materiei, şi a impulsului ce decurge de aici de a explica datele biologice prin intermediul conceptelor fizicii. Punctul forte al acestei opoziţii îl constituia teoria potrivit căreia modificările formei particulare depind de hazardul pur, celulele paterne şi cele materne fiind amestecate şi aranjate în oul fertilizat la întâmplare şi astfel formând urmaşi de diferite tipuri dintre care unii, datorită acestei structuri înnăscute, puteau să trăiască în mediul din care făceau parte în timp ce alţii nu puteau.

Pe baza acestei teorii, a apărut o structură impunătoare a geneticii materialiste, unde prin termenul „materialist" mă refer la încercarea acesteia de a explica funcţia fiziologică numai în termeni de structură fizico-chimică. Nu pot intra aici în controversele, care sunt încă vii, dintre perspectivele de acest tip şi cele ale altor şcoli, întrucât aceste controverse aparţin de fapt domeniului biologiei, problemele filosofice pe care le

discut aici nefiind influenţate decât de implicaţiile mai îndepărtate ale acestora. Rămânând pe terenul filosofiei, consider că nu este o exagerare dacă spun că ideea de proces vital, care este distinct de procesul mecanic sau chimic, va rămâne cu noi multă vreme şi a revoluţionat concepţia pe care o avem despre natură. Faptul că mulţi biologi eminenţi nu au acceptat-o încă nu ar trebui să ne surprindă. În mod similar, fizica antiaristotelică pe care am descris-o ca fiind elementul fertil nou din cosmologia secolului al şaisprezecelea a fost respinsă de mulţi oameni de ştiinţă distinşi ai vremii; nu doar de pedanţi superficiali, ci de oameni care aduceau contribuţii importante la dezvoltarea cunoaşterii.

2. Bergson

Punctul culminant al acestei etape a gândirii, în care ideea de evoluţie este elaborată ca idee esenţial biologică, ar putea fi identificat în opera lui Bergson. Nu am intenţia să prezint aici întreaga operă a acestuia, ci doar să indic principalele elemente din filosofia sa care ar putea fi considerate biologice şi relaţiile acestora cu alte elemente.

Gândirea lui Bergson despre viaţă începe prin identificarea fermă a diferenţei care o separă de materie aşa cum este aceasta înţeleasă de fizician. Acolo, tot ceea ce se petrece este doar rezultatul unei cauze care există deja; materia şi energia sunt constante şi toate mişcările sunt predeterminate şi calculabile teo-

retic, adică nu poate exista niciodată ceva cu adevărat nou; toate evenimentele viitoare sunt implicite în orice eveniment trecut sau, ca să folosim cuvintele lui Bergson, *tout est donné*, porţile viitorului sunt închise. În viaţă, dimpotrivă, porţile viitorului sunt deschise; procesul schimbării este un proces creator, ce duce la apariţia unor noutăţi autentice. Iată un dualism *prima facie* în cadrul naturii între sfera materiei şi cea a vieţii. Ce să facem cu acest dualism? Bergson îl abordează din perspectiva teoriei cunoaşterii. Aici, de asemenea, Bergson găseşte un dualism între intelect, care raţionează, demonstrează, lucrează cu concepte rigide şi constituie organul potrivit pentru a concepe materia, şi intuiţia, care pătrunde în viaţa propriului său obiect, îl urmează în mişcarea sa şi constituie astfel organul potrivit pentru cunoaşterea lumii curgătoare şi autocreatoare a vieţii.

Bergson încearcă să rezolve acest dualism susţinând că, întrucât mintea umană este un produs al evoluţiei naturale, nu trebuie să presupunem că natura ne-a înzestrat cu facultăţi mentale pentru a cunoaşte adevărul. De fapt, intelectul nostru nu este deloc o facultate de cunoaştere a adevărului, ci este în esenţă o facultate practică, o facultate ce ne permite să acţionăm eficient în fluxul naturii prin secţionarea acestuia în porţiuni rigide şi pe care apoi îl manipulăm, cam tot aşa cum un măcelar manipulează carnea de animal sau un tâmplar manipulează lemnul. Astfel, Bergson a căzut într-un al treilea dualism, un dualism între cunoaştere şi acţiune: cunoaşterea considerată în esenţă intuitivă, opera conştiinţei vii care se cufundă în obiectul său

viu, şi acţiunea considerată manipulativă, opera aceleiaşi conştiinţe care se detaşează de obiectul său şi i se opune pentru a-l omorî, a-l tăia şi a face lucruri din el.

În filosofia lui Bergson, aceste trei dualisme se transformă unul în celălalt în mod caleidoscopic. Dar, din cele trei, dualismul care ne interesează aici este dualismul cosmologic materie-viaţă. Am văzut deja că viaţa este puterea sau procesul care a creat, printre alte lucruri, mintea umană şi că materia este un mod în care această minte concepe realitatea pentru a o manipula. Dar această realitate, orice ar mai fi, este viaţa însăşi şi, din moment ce viaţa şi materia sunt contrarii, aceasta nu poate fi şi materie: în consecinţă, mintea este o plăsmuire a intelectului, folositoare şi necesară pentru acţiune, dar neadevărată. În felul acesta, materia este eliminată din cosmologia lui Bergson şi rămânem cu o lume alcătuită doar din procesul vital şi din produsele acestuia.

Acest proces este descris ca un proces de evoluţie creatoare. Cauzele eficiente sunt eliminate din acesta întrucât aparţin lumii fictive a materiei; ceea ce se mişcă în funcţie de o cauză eficientă nu este decât împins şi tras pentru a se mişca, viaţa însă se mişcă de la sine, ascultând de propriul său *elan vital* intrinsec. Sunt eliminate şi cauzele finale. În cadrul cauzalităţii finale, ţelul este un dat prestabilit şi astfel procesul care duce la acel ţel trebuie să meargă pe coordonate predeterminate şi, încă o dată, *tout est donné*, creativitatea şi spontaneitatea procesului fiind negate. Bergson exprimă acest lucru spunând că teleologia nu este decât un mecanism inversat – *un mécanisme au rebours*.

Procesul lumii este o vastă improvizaţie; elanul vital nu are nici un ţel, nici un scop, nici o lumină călăuzitoare în afara sa şi nici un principiu călăuzitor în interiorul său; este forţă pură, a cărei proprietate inerentă este de a curge, de a împinge la nesfârşit înainte în orice direcţie. Lucrurile materiale nu sunt vehiculele sau precondiţiile acestei mişcări cosmice, ele sunt produsele sale; iar legile naturii nu sunt legile care o călăuzesc, ci sunt doar formele pe care aceasta le adoptă pentru o vreme. Astfel, vechea distincţie dintre lumea substanţială, dimensională şi sensibilă a obiectelor naturale şi legile imateriale şi neschimbătoare care guvernează comportamentul acestor obiecte – distincţia greacă dintre lumea sensibilă şi cea inteligibilă – este negată într-un nou mod prin transformarea ambilor termeni în conceptul de proces sau evoluţie, care produce în acelaşi timp lucrurile ce se schimbă şi legile schimbătoare ale schimbărilor acestora.

Marele merit al teoriei bergsoniene a naturii stă în faptul că autorul său este convins de conceptul de viaţă; el a adoptat acest concept cu fermitate şi l-a apărat într-un mod care este nu doar strălucit şi impresionant dar şi, în propriile limite, decisiv. Însă, dacă privim filosofia sa în ansamblu şi vedem cum a încercat să identifice acest concept de viaţă cu cel de natură, reducând tot ce există în natură la termenul „viaţă", vedem că Bergson a făcut din nou pentru viaţă ceea ce materialiştii secolelor al şaptesprezecelea şi al optsprezecelea au făcut pentru materie. Aceştia au luat ca punct de plecare fizica şi au argumentat că natura, orice ar fi, este în orice caz materială în sensul în care acel

cuvânt era înţeles de fizicieni. Au continuat apoi să reducă întreaga lume a naturii la termeni ce ţin de materie. Bergson are ca punct de plecare biologia şi sfârşeşte prin a reduce întreaga lume a naturii la termeni ce ţin de viaţă. Ceea ce trebuie să ne întrebăm este dacă această reducţie este mai reuşită decât reducţia paralelă încercată de materialism.

Aici, se pun două întrebări. În primul rând, există lucruri care rezistă absorbţiei în conceptul de viaţă, aşa cum mintea a rezistat absorbţiei în conceptul de materie? Şi, în al doilea rând, este cumva capabil conceptul de viaţă să reziste singur ca principiu cosmic şi să funcţioneze atunci când toate celelalte concepte au fost înlăturate din jurul său asemenea unei schele?

Prima întrebare este o întrebare la care vitalismul bergsonian poate răspunde cu mai multă încredere decât vechiul materialism. Ideea de viaţă, care elimină prăpastia dintre materie şi minte, poate susţine în mod plauzibil că le explică pe amândouă.

A doua întrebare este mai serioasă. Viaţa, aşa cum o cunoaştem, îşi joacă rolul pe o scenă pregătită de materie. Din câte putem observa, aceasta este o eflorescenţă locală şi trecătoare de pe suprafaţa unuia dintre nenumăratele corpuri anorganice. Lumea anorganică a astronomiei şi a fizicii este un sistem vast care se întinde în spaţiu şi în timp incalculabil mai mult decât se întinde lumea organică. Faptul că, în această lume anorganică, viaţa apare întotdeauna şi pretutindeni este fără îndoială un fapt care aruncă o lumină importantă asupra naturii lumii anorganice; dar când ne eliberăm mintea de vraja elocvenţei lui Bergson şi

ne punem problema la rece dacă materia este un produs secundar al vieţii, după cum spune el, sau viaţa un produs secundar al materiei, după cum cred materialiştii, nu vom putea să nu recunoaştem că poziţia pe care o apără Bergson este un paradox monstruos şi intolerabil. Dacă nu putem accepta în mod serios teoria kantiană potrivit căreia natura este un produs secundar al activităţii minţii umane, fiindcă suntem siguri că opusul este mai apropiat de adevăr, cum putem accepta teoria foarte asemănătoare a lui Bergson potrivit căreia lumea fizicii este un produs secundar al activităţii auto-creatoare a vieţii? Aceasta este o nouă formă de idealism subiectiv, despre care trebuie să spunem ce a spus Hume cu referire la teoria lui Berkeley: acest argument poate nu are replică, însă nu provoacă nici o convingere.

Sentimentul lăsat de disproporţiile şi paradoxurile presupuse de vitalismul lui Bergson trebuie să ne împingă către o evaluare mai detaliată a conceptului său fundamental. Elanul vital, a cărui activitate creează atât organisme naturale cât şi legi naturale şi care înzestrează organismele cu minţi ce lucrează în mod intuitiv pentru cunoaştere şi în mod intelectual pentru acţiune, reprezintă o forţă în afara căreia şi anterior căreia nu există nimic. Şi totuşi, acest elan se diferenţiază, se organizează în diferite moduri, se ramifică şi se dezvoltă în diferite direcţii, reuşeşte să se dezvolte într-o direcţie şi nu reuşeşte într-o alta; într-un loc intră în stagnare şi într-un altul se desfăşoară cu o vigoare neîngrădită. Pe scurt, pe tot parcursul descrierilor detaliate ale activităţii acestei forţe, Bergson o vede ca pe un

râu ce curge printre pietre şi munţi care, deşi nu determină mişcarea acestuia, determină totuşi ramificaţiile şi diversificările acelei mişcări. Lucrul acesta înseamnă fie că sursa acestor obstacole şi ramificări este inerentă elanului vital, fie că sursa respectivă este diferită de viaţă. Prima alternativă este exclusă de concepţia bergsoniană despre viaţă ca activitate pură, ca *elan* pozitiv infinit pur. Suntem aşadar nevoiţi să luăm în considerare a doua alternativă şi să considerăm că acea cauză este reală, că este o piedică în calea curgerii vieţii, că este, pe scurt, o lume materială în care viaţa se dezvoltă şi care condiţionează funcţionarea vieţii. Cu alte cuvinte, ne întoarcem la ideea de materie ca scenă pe care viaţa îşi joacă rolul. Acesta este cercul vicios al cosmologiei lui Bergson: el consideră la suprafaţă că materia este un produs secundar al vieţii, dar, de fapt, nu poate explica cum un astfel de produs secundar sau oricare altul poate apărea fără a presupune existenţa materiei concomitent cu viaţa şi anterior acesteia.

Această concluzie este fatală pentru teoria bergsoniană a cunoaşterii. Dacă materia nu este mai puţin reală decât viaţa, intelectul care gândeşte lumea materială nu este mai puţin un organ al cunoaşterii decât intuiţia care cercetează viaţa. Atitudinea sceptică sau pragmatistă a lui Bergson faţă de fizică şi faţă de gândirea logică în general este distrusă şi suntem nevoiţi să admitem că intelectul, în acţiunea sa de disecare a lumii şi de solidificare a fragmentelor acesteia în unităţi conceptuale, nu falsifică realitatea în scopuri practice, ci o divizează (după cum spune Platon) din încheieturi,

desluşind în ea diviziuni care există în realitate. În consecinţă, trebuie eliminată şi teoria bergsoniană a intuiţiei. Cunoaşterea nu mai poate fi limitată la o conştiinţă imediată pe care viaţa o are despre sine, o conştiinţă tot atât de fluidă şi schimbătoare cât este lucrul de care este conştientă. Astfel, ne întoarcem la ideea de conştiinţă care se ridică la nivelul de cunoaştere numai atunci când este echilibrată cu logică, cam tot aşa cum Bergson spune despre spaţiu că este echilibrat cu geometrie.

Aşa cum râul vieţii presupune topografia unei lumi materiale prin care curge, tot astfel şi râul conştiinţei presupune topografia formelor logice şi conceptuale, categoriilor sau ideilor în sens hegelian şi platonic, iar încercarea lui Bergson de a nega aceste două presupoziţii îl confruntă cu dilema de a susţine tacit ceea ce neagă în mod explicit sau de a afirma doar existenţa unei forţe care nu face nimic şi a unei intuiţii care cunoaşte acel nimic.

Problema filosofiei lui Bergson, privită ca o cosmologie, nu ţine de faptul că tratează cu seriozitate viaţa, ci de faptul că nu tratează nimic altceva cu seriozitate. Conceptul de viaţă este o informaţie foarte importantă despre natura generală a lumii, dar nu este, aşa cum a încercat Bergson să facă din el, o definiţie adecvată a lumii în ansamblul ei.

Lumea inanimată a fizicianului este o greutate moartă ce apasă asupra metafizicii lui Bergson; el nu poate face nimic altceva cu aceasta decât să încerce să o digere în stomacul procesului vieţii; dar se dovedeşte imposibil de digerat.

Totuşi, nu putem nega progresul din teoria naturii pe care Bergson l-a realizat prin fixarea atenţiei asupra vieţii. Nu putem ignora opera lui Bergson. Ceea ce trebuie să facem este să reconsiderăm conceptul pe care el l-a considerat intratabil, conceptul de materie moartă.

II
FIZICA MODERNĂ

Ajungem astfel la fizică, care este ştiinţa în mâna căreia ar trebui să se afle cărţile pentru următoarea etapă a jocului, la fel cum, cu un secol înainte, aceleaşi cărţi se aflau în mâna biologiei.

Ştim cu toţii că ideile de vârf ale fizicii au fost profund modificate în ultimii cincizeci de ani şi exact aceste modificări voi încerca acum să le descriu. Dar lucrul acesta este mult mai greu de făcut decât prezentarea naşterii biologiei evoluţioniste, întrucât schimbarea este atât de recentă încât ideile noastre nu s-au readaptat încă la ea, iar efectele ei, în loc să fi fost digerate în manualele populare, sunt în momentul de faţă încorporate mai ales în lucrări tehnice care sunt ininteligibile unui nespecialist.

În consecinţă, tot ceea ce pot să spun despre acest subiect nu este absolut sigur şi prin faptul că spun ceva sunt foarte conştient că risc să fac greşeli serioase. Dar nu pot să evit responsabilitatea de a spune ceva, deoarece aceste idei, în măsura în care le pot înţelege, par să aibă implicaţii extrem de importante pentru concepţia filosofică despre natură şi relaţia acesteia cu mintea.

1. Vechea teorie a materiei

Mai întâi, voi încerca să descriu modul în care lumea naturii era concepută înainte de începerea acestor schimbări. Aceasta era concepută ca fiind divizată în particule solide care se mişcă în spaţiu. Fiecare particulă, din punct de vedere fizic, este atomică: adică fizic indivizibilă şi indestructibilă; dar nu este geometric indivizibilă, adică are o mărime şi o formă. Particula nu putea fi definită în termeni geometrici fără nici un reziduu, întrucât, în afară de proprietăţile geometrice, mai are unele fizice, dintre care cea mai fundamentală este impenetrabilitatea. În virtutea impenetrabilităţii sale, aceasta nu poate ocupa niciodată acelaşi loc împreună cu vreo altă particulă: adică, în orice moment, aceasta are un loc propriu în care se află în totalitate şi în care nu se găseşte nici o altă particulă. Întrucât orice particulă s-ar putea mişca în orice direcţie, era întotdeauna posibil ca traiectoriile unui număr de două particule să se intersecteze astfel încât amândouă să ajungă în acelaşi loc şi în acelaşi timp; apoi, acestea se ciocneau şi impactul respectiv ar schimba direcţia mişcării lor. În plus, fiecare particulă poseda inerţie, în virtutea căreia, dacă s-ar afla în mişcare, s-ar deplasa cu o viteză uniformă în linie dreaptă, iar dacă s-ar afla în repaus, ar rămâne mereu pe loc; iar mişcarea uniformă sau repausul ar continua până la impactul cu o altă particulă. Aceasta reprezenta teoria corpusculară sau atomică a materiei moştenită de secolul al şaptesprezecelea de la atomiştii greci şi acceptată de oamenii de ştiinţă ai următoarelor două secole ca reprezentare corectă a lumii fizice.

Până acum, această concepţie pare destul de comprehensibilă, deşi, la o examinare mai detaliată, se pot observa dificultăţi serioase care apar în urma unor întrebări precum: Care este relaţia exactă dintre un corp şi spaţiul care se spune că îl ocupă? Cum poate fi mişcarea transferată prin impact de la un corp la altul? De ce corpurile ar trebui să se mişte în loc să stea pe loc? ş.a.m.d. Dar dacă nu ţinem seama de aceste dificultăţi, ni se oferă o imagine concepută clară, chiar dacă nu o teorie inteligibilă, despre lumea materială.

2. Implicațiile și inconsistențele acestei concepții

Totuşi, încă din perioada lui Newton, această simplă concepţie a fost complicată de adăugarea unui element nou. Newton susţinea că fiecare particulă de materie acţionează ca şi cum ar poseda o forţă de atracţie ce acţionează asupra oricărei alte particule cu o forţă direct proporţională cu produsul maselor acestora şi invers proporţională cu pătratul distanţei dintre ele. Astfel, această forţă gravitaţională pare a fi o a doua cauză a mişcării şi care se consideră că există alături de impact: unele mişcări par să fie cauzate de această forţă şi unele par să fie cauzate de impact.

O astfel de teorie, în forma dualistă rudimentară în care am formulat-o, nu este tolerabilă nici în filosofie şi nici în ştiinţă, întrucât ambele caută principii care să unifice lucrurile pe care le studiază, iar un fizician serios nu ar afirma niciodată că unele mişcări sunt cauzate

de impact şi altele de forţa total diferită a atracţiei, fără să se întrebe care este relaţia dintre aceste principii. Newton însuşi a simţit această dificultate atât de puternic, încât nu o singură dată a negat în mod explicit că materia ca atare este lipsită de forţă gravitaţională. Acestea sunt cuvintele sale într-o scrisoare adresată lui Bentley (25 feb. 169'):

> Faptul că gravitaţia ar trebui să fie înnăscută, inerentă şi esenţială materiei, aşa încât un corp să poată acţiona asupra altui corp la distanţă, printr-un vid, fără intermedierea vreunui alt lucru prin care acţiunea lor să fie transmisă de la unul la celălalt, este pentru mine o absurditate aşa de mare, încât am credinţa că nici un om a cărui facultate de gândire este competentă în chestiunile filosofice nu îi va cădea pradă.

Newton credea că gravitaţia trebuie să fie efectul particular al unui tip particular de impact, pe care l-a considerat întotdeauna singura cauză fizică posibilă a mişcării, sau efectul unei cauze imateriale. Astfel, obiecţiile lui Newton aveau să fie repetate de fizicieni distinşi chiar şi la jumătatea secolului al nouăsprezecelea, fără ca vreunul să le dea un răspuns. Un reproş care ar putea fi adresat fizicii clasice este acela că nu a căutat un răspuns satisfăcător la întrebarea: Care este relaţia dintre aceste două cauze aparent disparate ale mişcării, impactul şi gravitaţia?

Complicaţiile nu s-au oprit aici: Newton considera că spaţiul în care particulele sale se mişcă este un vid; dar, mai târziu, fizicienii s-au simţit obligaţi să afirme că acesta este umplut cu eter, care era necesar pentru

a explica comportamentul luminii. Eterul era un cu totul alt tip de materie; nu era divizat în particule, era uniform şi omogen, iar funcţia sa era aceea de a propaga perturbaţii ondulatorii cauzate de mişcările particulelor. Acesta era aşadar staţionar, toate mişcările fiind mişcări care îl străbăteau; însă el nu opunea rezistenţă acelor mişcări, deşi se afla în tot spaţiul şi era elastic şi în acelaşi timp perfect rigid.

Dificultatea concilierii acestor două concepţii, aşa numita materie grosieră şi eterul, a fost întotdeauna evidentă pentru fizicieni şi s-au făcut diferite încercări de a o depăşi. Pe de o parte, s-a încercat în mai multe rânduri să i se atribuie eterului o structură corpusculară, adică să fie considerat un gaz foarte rarefiat, sau să se considere că lumina este o undă de particule aflate în mişcare, care ar permite eliminarea completă a eterului; dar ambele încercări au fost respinse de faptele experimentale. Pe de altă parte, s-a afirmat că materia este compusă din perturbaţii sau nucleaţii locale din eter, dar lucrul acesta contrazicea noţiunea fundamentală a eterului ca lucru în esenţă omogen şi staţionar.

O a treia complicaţie a apărut din partea chimiei. John Dalton reuşise să identifice mai multe tipuri de materie, fiecare având propriul comportament calitativ particular; se considera că aceste elemente, după cum au fost numite, sunt alcătuite din atomi care au propria particularitate fizică. Dar atomii, ca particule de materie grosieră, nu puteau să aibă decât proprietăţi cantitative; s-a presupus aşadar, iar această presupunere a fost verificată prin experiment, că atomii unui element diferă prin masă sau greutate de atomii altui element. Astfel,

nu s-a mai considerat că particulele ultime ale materiei au o masă cantitativă uniformă, ci s-a apreciat că acestea diferă în funcţie de o anumită scară, scara greutăţilor atomice. Lăsând la o parte imposibilitatea depăşirii prăpastiei dintre cantitatea fizică şi calitatea chimică – adică de a arăta de ce un corp cu o anumită greutate atomică ar trebui să se comporte într-un mod chimic specific şi un corp cu o altă greutate atomică ar trebui să se comporte într-un alt mod – teoria corpusculară a materiei, din punctul de vedere al fizicianului, cerea supoziţia conform căreia toţi atomii au aceeaşi masă, întrucât această teorie considera că atomul sau particula primordială de materie în esenţă o unitate de masă. Din acest motiv, aşa cum cu cincizeci de ani în urmă a existat un conflict deschis între teoria materiei grosiere şi cea a eterului, tot aşa a mai existat un alt conflict între ideea de materie grosieră cerută de fizică şi cea cerută de chimie.

Fac referire la vechile probleme şi controverse, pe care le întâlnim în literatura ştiinţifică de acum două generaţii, deoarece situaţia produsă de noile descoperiri şi teorii din fizică este atât de ciudată încât oamenii sunt de multe ori tentaţi să suspine după vremurile bune ale fizicii clasice, după cum o numesc ei, când oamenii credeau într-o teorie simplă şi comprehensibilă a materiei compusă din particule care se mişcau în spaţiul absolut. Şi merită să ne amintim că această aşa-zisă teorie simplă nu exista decât în tratatele populare, care ofereau publicului general aparenţa unei consistenţe impunătoare în spatele căreia se ascundeau cele mai vii disensiuni şi cele mai dureroase îndoieli

exact cu privire la doctrine care erau considerate fundamentale şi indiscutabile în tratatele populare.

3. Noua teorie a materiei

Fizica modernă, oricare ar fi dificultăţile spre care a condus, a făcut cel puţin ceva în direcţia eliminării acestor scandaluri. Astfel, tensiunea dintre chimie şi fizică a fost potolită de teoria electronului, potrivit căreia atomul chimic nu este un corpuscul ultim ci o constelaţie de electroni, astfel încât atomii cu un anumit set de calităţi chimice pot fi transformaţi în atomi cu un alt set prin eliminarea unui electron. În felul acesta, revenim la o singură unitate fizică, electronul, dar, totodată, ajungem la o nouă concepţie foarte importantă a calităţii chimice, care nu depinde doar de aspectul pur cantitativ al atomului, de greutatea acestuia, ci de tiparul format de electronii care îl compun. Acest tipar nu este unul static ci unul dinamic, un tipar care se schimbă constant în mod ritmic, asemenea tiparelor ritmice descoperite de pitagoricieni în domeniul acusticii.

Această idee de tipar ritmic cu rolul de legătură între cantitate şi calitate este importantă în teoria modernă nu doar pentru că furnizează o conexiune între noţiuni până atunci neasociate, dar şi pentru că (ceea ce este şi mai important!) furnizează o nouă semnificaţiei ideii de timp. Dacă un atom de hidrogen posedă calităţile de hidrogen nu doar pentru că este alcătuit dintr-un anumit număr de electroni şi nu doar pentru

că acei atomi sunt aranjaţi într-un anumit mod, ci pentru că se mişcă într-un mod ritmic, rezultă că, într-un anumit moment din timp atomul nu posedă deloc acele calităţi; el posedă calităţile respective doar o perioadă de timp suficient de lungă pentru ca ritmul mişcării să se constituie.

Desigur, s-a ştiut mereu că există anumite lucruri care nu ar putea exista decât pentru o perioadă de timp şi care nu ar putea exista doar o singură clipă. Mişcarea este cazul cel mai clar: într-o clipă, nu există nici o diferenţă între un corp aflat în mişcare şi unul aflat în repaus. Viaţa este de asemenea un caz destul de evident: singurul lucru care diferenţiază un corp viu de unul care tocmai a murit este acela că în corpul viu se petrec anumite procese şi schimbări ritmice care sunt absente din corpul mort. Astfel, viaţa, asemenea mişcării, este un lucru care necesită timp şi nu are o existenţă instantanee. Aristotel a arătat că acelaşi lucru este valabil şi în cazul calităţilor morale: fericirea, de pildă, după el, este un lucru care aparţine unui om într-o măsură oarecare numai dacă îi aparţine pe parcursul întregii vieţi (ἐν βίῳ τελείῳ), astfel încât o cercetare instantanee a stării sale mentale nu ar putea determina dacă acesta este fericit sau nu, tot aşa cum o fotografie instantanee nu ar putea face deosebire între un animal viu şi unul mort, sau între un corp aflat în mişcare şi unul aflat în repaus. Dar, înainte de apariţia fizicii moderne, s-a presupus întotdeauna că mişcarea nu este decât un accident care i se întâmplă corpului şi că acel corp se bucură de propria sa natură indiferent de astfel de accidente; un corp este ceea ce este, credeau

oamenii, în fiecare clipă a istoriei sale şi că nimic din ceea ce i se poate întâmpla nu îi poate modifica atributele de ordin fizic.

Această nouă teorie a atomului ca tipar dinamic alcătuit din electroni a schimbat toate aceste lucruri şi a asimilat proprietăţile chimice ale materiei cu însuşirile morale ale unei minţi sau calităţile vitale ale unui organism făcând din ele o funcţie a timpului. De aici înainte, aşa cum, în etică, nu poţi separa ceea ce un om este de ceea ce face sau, în biologie, ceea ce un organism este de ceea ce face, tot aşa, în fizică, nu poţi separa ceea ce materia este de ceea ce face. Această separare a reprezentat piatra de temelie a aşa-numitei fizici clasice, care considera că mişcarea este un lucru exterior adăugat unei materii care se bucura deja de propriile sale atribute independent de o astfel de adăugire şi care credea că o fotografie instantanee a lumii materiale ar dezvălui întreaga natură a acesteia.

Aici, în teoria electronică a valenţei, vedem vechea teorie a materiei, pe care Bergson încă o consideră adevărată, dizolvându-se şi făcând loc unei noi teorii în care materia este în esenţă proces sau activitate sau ceva foarte asemănător cu viaţa. Această teorie însă nu face nici o concesie animismului sau hilozoismului şi nu face confuzie între procesul vital dintr-un organism şi procesul fizic din atom. Diferenţa dintre aceste două tipuri de procese nu este uitată atunci când această asemănare foarte importantă este descoperită. Astfel, atunci când, sub influenţa acestor noi teorii despre materie, un filosof ca Whitehead declară că întreaga realitate este un organism sau unul ca Alexander spu-

ne că timpul este mintea al cărei spaţiu este corpul, s-ar putea să nu îi înţelegem dacă i-am acuza că revin la vechea concepţie greacă despre natură ca lucru viu. Aceştia nu transformă fizica în biologie aşa cum i-ar fi plăcut lui Bergson să facă, ci salută o nouă concepţie a fizicii care, pentru prima dată în istoria modernă, dezvăluie o similaritate fundamentală, în locul unei nesfârşite serii de opoziţii, între lumea materiei şi lumea vieţii.

Să discutăm acum dualismul impactului şi atracţiei şi să vedem care este abordarea fizicii recente. Când ne amintim că, pentru Newton, singura speranţă pare să fi fost negarea forţelor de atracţie reale şi reducerea acestora la nivelul de impact, noutatea fizicii recente poate fi observată foarte clar prin faptul că merge pe linia opusă, că neagă total impactului calitatea de *vera causa* şi îl reduce la un caz special de atracţie şi de respingere. Potrivit noii teorii a materiei, nici o particulă de materie nu intră vreodată în contact cu o altă particulă. Fiecare particulă este înconjurată de un câmp de forţă gândit în analogie cu câmpul magnetic. Astfel, atunci când un corp ricoşează la întâlnirea cu un alt corp, acest lucru nu este înţeles ca un impact al unui corp cu un alt corp, ci ca o respingere analoagă cu cea prin care vârfurile care indică polul nord de pe două ace magnetice se resping reciproc.

Aici, din nou, conceptul fundamental de materie vădeşte o alterare profundă a propriei structuri. Vechea idee era cea potrivit căreia, întâi de toate, un fragment de materie dat este ceea ce este şi apoi, deoarece are parte de o astfel de natură permanentă şi neschimbă-

toare, acel fragment acționează în mod diferit în diferite ocazii. Un corp exercită o anumită forță de impact sau de atracție asupra altor corpuri deoarece, în sine sau în mod inerent, posedă o anumită masă. Dar acum, energiile care aparțin corpurilor materiale nu explică doar acțiunea pe care o exercită unul asupra celuilalt, ci explică de asemenea întinderea și masa fiecărui corp în mod individual. Astfel, un metru cub de fier nu ocupă decât un metru cub de fier datorită echilibrului dintre forțele de atracție și de respingere ale atomilor care îl compun, iar aceștia sunt la rândul lor atomi de fier datorită tiparelor ritmice formate de forțele de atracție și de respingere ale electronilor care îi constituie. Așadar, acum, nu doar calitățile chimice, dar și proprietățile fizice și cantitative sunt considerate o funcție a activității. Departe de a afirma că materia face ceea ce face fiindcă, în primul rând, independent de ceea ce face, aceasta este ceea ce este, acum ni se spune că materia este ceea ce este fiindcă face ceea ce face - sau, ca să fiu mai exact, ceea ce aceasta este reprezintă același lucru cu ceea ce aceasta face.

Așadar, încă o dată, iar acum nu doar în chimie, ci în domeniul mult mai fundamental al fizicii, a apărut o nouă asemănare între materie pe de o parte și minte și viață pe de alta: materia nu mai este pusă în opoziție cu mintea și cu viața ca un tărâm în care ființa este independentă de acțiune și logic anterioară acesteia, ci se aseamănă cu ele, fiind un al treilea tărâm în care ființa este în esență acțiune pură.

Pentru a arăta că aceste implicații sunt clar recunoscute de filosofii cu pregătire științifică de astăzi, cer

permisiunea de a cita un scurt pasaj din Whitehead, a cărui carieră anterioară de matematician şi fizician este atât de strălucit continuată de munca sa de filosof:

> Punctul de vedere mai vechi ne permite să ne separăm de schimbare şi să concepem întreaga realitate a Naturii *într-o clipă*, prin abstracţie faţă de orice durată temporală şi caracterizată în interrelaţiile ei doar prin distribuirea instantanee a materiei în spaţiu. Potrivit perspectivei newtoniene, ceea ce era astfel omis era reprezentat de schimbarea distribuţiei în clipele învecinate. Dar, potrivit acestei perspective, o astfel de schimbare era în mod clar irelevantă pentru realitatea esenţială a universului material în cadrul clipei luate în considerare. Locomoţia... era accidentală şi nu esenţială. Tot atât de esenţială era rezistenţa... Pentru perspectiva modernă, procesul, activitatea şi schimbarea reprezintă starea de fapt. Într-o clipă nu există nimic. Fiecare clipă nu este decât o modalitate de grupare a stărilor de fapt. Astfel, având în vedere că nu există nici o clipă care să fie concepută ca entitate primară simplă, nu există nici o Natură într-o clipă. (*Nature and Life*, 1934, pp. 47-8.)

După această etapă, nu mai este necesar să reconsiderăm dualismul dintre materia grosieră şi eter, întrucât materia grosieră, alcătuită din corpuri identice în fiecare clipă şi având întindere şi masă intrinseci, a dispărut. Eterul a dispărut la rândul său în urma experimentului Michelson-Morley, care a dovedit în mod definitiv că lumina nu este o perturbare propagată printr-un mediu staţionar. Însă, în fizica de astăzi, încă mai supravieţuieşte o relicvă foarte ciudată a vechiului dualism. Fizicienii moderni au dovedit că nu doar razele de lumină, ci toţi electronii se comportă într-un mod destul de ambi-

guu. Uneori se comportă asemenea particulelor, alteori asemenea undelor. Se pune atunci întrebarea: Ce sunt de fapt? Nu pot fi ambele, căci dacă un electron ar fi o particulă nu ar putea să se comporte ca o undă, iar dacă ar fi o undă nu ar putea să se comporte uneori ca o particulă. Astfel, un fizician* şi-a descris propria stare de spirit spunând că crede în teoria corpusculară în zilele de luni, miercuri şi vineri şi în teoria undelor în zilele de marţi, joi şi sâmbătă. Pare a fi destul de clar că teoria corpusculară este pur şi simplu fantoma ideii de materie grosieră din fizica clasică, iar teoria undelor fantoma ideii de eter. Atunci când ideile sunt moarte, fantomele lor de obicei umblă, dar nici o fantomă nu umblă la nesfârşit şi este important ca oamenii pe care îi bântuiesc să ţină minte că acestea nu sunt decât fantome. Conform teoriei moderne despre materie, electronul nu poate fi o particulă, întrucât o particulă înseamnă o particulă de materie grosieră, care este ceea ce este independent de ceea ce face. Şi nici undă nu poate fi, întrucât o undă înseamnă perturbare într-un mediu flexibil care posedă proprietatea de întindere şi de elasticitate independent de o astfel de perturbaţie.

Dacă electronii şi protonii doar s-ar comporta uneori asemenea unor particule şi uneori asemenea unor unde, situaţia ar fi gravă. Există însă o lege care guvernează aceste diferenţe de comportament. Citez din Sir James Jeans (*The New Background of Science*, 1933, p. 163): electronii şi protonii se comportă

---

* Este vorba despre William Bragg (1862-1942), laureat al Premiului Nobel pentru fizică în 1915 – n.t.

asemenea unor particule în timp ce se deplasează liber prin spaţiu şi asemenea unor unde atunci când întâlnesc materie.

Şi, mai departe,

există o teorie matematică completă care demonstrează cum, în toate aceste cazuri, perspectiva particulei şi cea a undei nu sunt decât două aspecte ale aceleiaşi realităţi, astfel încât lumina poate apărea uneori că este formată din particule şi uneori din unde, dar niciodată din ambele în acelaşi timp. Şi mai explică cum acelaşi lucru este valabil şi în cazul electronilor şi protonilor.

Matematica teoriei la care se referă Jeans – teoria mecanicii undelor a lui Heisenberg – mă depăşeşte întru totul, eu fiind interesat aici doar de metafizica acesteia. Iar, din acest punct de vedere, teoria este departe de a fi absurdă.

Să presupunem că luăm în serios concepţia modernă potrivit căreia nu doar mintea şi viaţa dar şi materia este în mod inerent şi esenţial activitate. Să presupunem de asemenea că activitatea care alcătuieşte şi este lumea materială reprezintă o activitate distribuită în spaţiu şi dezvoltată în timp. Ar rezulta atunci că ceea ce numim particulă de materie este un focar de activitate raportat spaţial la alte focare de acelaşi fel. Activitatea acesteia ar avea în mod necesar un caracter dublu: în primul rând, în relaţie cu sine şi, în al doilea rând, în relaţie cu alte aşa numite particule. În relaţie cu sine, este un proces ce se dezvoltă şi care astfel se menţine prin sine: este ceva autonom şi trainic, ceva care ar putea fi descris prin vechiul termen metafizic de substanţă.

Având în vedere această activitate autonomă care îi este specifică, am putea foarte bine compara electronul fizicii moderne cu monada leibniziană. În relaţia sa cu oricare alt electron, acesta constituie o activitate care îl influenţează pe celălalt din afară; acum este doar o perturbare în mediul înconjurător, un câmp de forţă în care celălalt se găseşte aşa cum o pilitură de fier se găseşte în câmpul unui magnet. Dacă ne amintim că electronul este doar ceea ce face, că substanţa sa nu este decât activitate pură, nu vom avea probleme în a considera că fiinţa reală sau substanţială a electronului trebuie să aibă acest caracter dublu: nu vom mai spune că el *este* un lucru dar că, în anumite circumstanţe, se comportă ca şi cum ar fi un alt lucru, şi cu atât mai puţin că *este* vreun al treilea lucru misterios care acum se comportă într-un fel şi apoi într-un alt fel; vom spune că aceeaşi activitate care, în relaţie cu el însuşi, manifestă un caracter, în relaţie cu alţii asemănători cu el, manifestă în mod necesar celălalt caracter.

Cei care încearcă să exprime această idee în termenii vechiului dualism al materiei grosiere şi eterului vor spune, exact ca şi Jeans, că electronii care se deplasează liber seamănă cu particulele de materie grosieră, dar că electronul care întâlneşte un altul seamănă cu o perturbare în eter de care celălalt este înconjurat. Iar cei care îşi dau seama că materia grosieră şi eterul nu sunt idei ci doar fantome ale unor idei, nu vor fi descumpăniţi de această aparentă contradicţie şi vor pune accentul pe ea pentru a arăta că ştiu cât de moarte sunt de fapt aceste idei.

Astfel, teoria modernă a materiei a rezolvat toate cele trei dualisme despre care am discutat: dualismul impactului şi atracţiei, dualismul eterului şi materiei grosiere şi dualismul cantităţii fizice şi calităţii chimice. Dar am mai pomenit alte probleme care au pus în încurcătură forma newtoniană a fizicii moderne: dualismul materiei şi mişcării, problema transferului de mişcare de la corp la corp şi dualismul materiei şi spaţiului. Este de datoria fizicii moderne să rezolve şi aceste două probleme şi trebuie să ne întrebăm dacă noua concepţie despre materie poate face acest lucru.

Dualismul materiei şi mişcării dispare. Acest dualism depinde de concepţia potrivit căreia mişcarea este un accident al materiei şi conform căreia materia este un lucru care posedă toate caracteristicile sale intrinseci în orice moment, indiferent dacă se mişcă sau nu. De unde a rezultat că nu există nici o raţiune inerentă pentru ca materia să se mişte sau pentru care să se afle în repaus. Avându-şi propria natură complet realizată în orice moment, materia nu are nici un motiv pentru a exista în orice alt moment; de aceea, Descartes a spus că Dumnezeu trebuie să creeze lumea din nou în fiecare clipă. Însă, teoria fizică modernă consideră că materia posedă propriile caracteristici, fie că sunt chimice sau fizice, doar pentru motivul că se mişcă; timpul este aşadar un factor în însăşi existenţa acesteia, iar acea existenţă este în mod fundamental mişcare.

Dispare de asemenea şi transferul de mişcare de la un corp la altul. Toate corpurile se află în mişcare neîncetat şi întrucât această mişcare este activitate, trebuie să se manifeste în forma dublă de activitate imanentă

şi activitate tranzitivă, astfel încât fiecare corp acţionează în mod necesar atât asupra lui însuşi cât şi asupra altora imprimându-le mişcare.

4. Finitudinea naturii

Mai rămâne dualismul materiei şi spaţiului: sau, mai degrabă, întrucât timpul este acum un factor în existenţa materiei, dualismul materiei şi spaţiului-timp. Materia este o activitate ce se desfăşoară în spaţiu şi necesită timp. Care este relaţia dintre spaţiul şi timpul pe care această activitate le ocupă şi activitatea care le ocupă?

Spre deosebire de Newton, fizicianul modern nu recunoaşte existenţa spaţiului gol. Materia este activitate şi astfel un corp este acolo unde acţionează; astfel, întrucât fiecare particulă de materie acţionează pe tot cuprinsul universului, toate corpurile sunt pretutindeni. Această doctrină este de asemenea formulată în mod explicit de Whitehead. Ar putea să pară o negare directă a întinderii sau desfăşurării în exterior a materiei, care presupune că fiecare fragment de materie se află în afara oricărui alt fragment; dar, de fapt, nu este aşa, întrucât aceste activităţi suprapuse şi întrepătrunse îşi are fiecare propriul focar sau centru, iar, în aspectul său autonom, corpul în discuţie este situat în acel centru şi nicăieri altundeva. În consecinţă, doctrina modernă, deşi neagă teoria newtoniană a spaţiului gol, nu afirmă doctrina carteziană opusă conform căreia întregul spaţiu este plin de materie, deoarece, în concepţie carteziană, materia nu însemna activitate sau energie, ci materie grosieră.

Toţi fizicienii au acceptat acum teoria relativităţii. În forma sa iniţială restrânsă, această teorie era constituită din doctrina potrivit căreia activităţile fizice şi chimice ale oricăror două corpuri, A şi B, deşi ambele sunt afectate în urma unei schimbări a distanţei dintre ele, nu sunt afectate în mod diferit dacă A este în repaus şi B în mişcare sau dacă B este în repaus şi A în mişcare. În forma sa mai largă, stabilită de Einstein în 1916, doctrina pe care o cuprinde este extinsă pentru a acoperi mişcări de orice tip. De exemplu, când A este în repaus şi B se învârteşte în jurul lui sau B este în repaus şi A se roteşte în jurul propriei axe. Astfel, se ajunge la situaţia în care fizica descoperă că nu mai are nevoie de ideea de repaus absolut sau cea de mişcare absolută: tot ce are nevoie este ideea de repaus relativ şi cea de mişcare relativă. Astfel, fizica nu mai are nevoie de ideea de situaţie absolută sau cea de mărime absolută, tot ceea ce are nevoie este concepţia de situaţie sau de mărime a unui lucru relativ la altul.

Toate aceste lucruri sunt bune pentru fizician, însă implicaţiile cosmologice ale acestei doctrine sunt alarmante. După cum am explicat, fizica clasică din perioada lui Newton pornea de la o imagine cosmologică preluată de la atomiştii greci. Potrivit acestora, spaţiul trebuie să se întindă, uniform şi infinit, în toate direcţiile, chiar dacă există sau nu există ceva în el, iar timpul trebuie să fie infinit în acelaşi sens. Dar dacă spaţiul este plin de câmpuri de forţă, ar rezulta că, în fiecare punct din spaţiu, există forţe infinite care influenţează din toate părţile fiecare fragment de materie ce se găseşte acolo; şi, în consecinţă, din moment ce aceste forţe se vor

anula reciproc, nici una dintre ele nu va acţiona asupra fragmentului respectiv de materie. Într-un punct sau altul din spaţiu se petrec evenimente determinate doar pentru că acolo lucrează forţe determinate, iar determinat înseamnă finit. În consecinţă, după cum a arătat Einstein, trebuie să considerăm lumea materială şi în consecinţă spaţiul ca fiind finite; şi trebuie să răspundem întrebării lui Lucreţiu: Ce s-ar întâmpla dacă ai merge la marginea spaţiului şi ai arunca în afară o suliţă, spunând că, în interiorul acestui univers finit, toate căile posibile de-a lungul cărora materia sau radiaţia pot călători sunt căi curbate, astfel încât acestea sunt infinite în sensul în care ele revin infinit asupra lor însele, dar finite în sensul în care sunt mărginite în cadrul unui volum determinat care este volumul universului?

În corespondenţă cu această finitudine spaţială a universului a apărut şi ideea de finitudine temporală. Spectrele nebuloaselor în spirală au dezvăluit fapte care par să demonstreze că acestea se îndepărtează de un centru comun. Faptul acesta a dus la teoria potrivit căreia universul fizic a apărut într-un moment din trecut determinat în timp într-o explozie de energie care a dat naştere timpului şi care a început, în timp, să genereze spaţiu*.

Este uşor de afirmat că acest eveniment, din moment ce se presupune că are o anumită dată, presupune temporalitate înaintea sa, tot aşa cum este uşor să se afirme că un univers aflat în expansiune sau chiar un

---

* Este vorba despre ceea ce astăzi numim Big Bang care se estimează că s-a petrecut acum aproximativ 13.3-13.9 miliarde de ani – n.t.

univers finit care nu se află în expansiune presupune spaţiu în jurul său. Dar nu este uşor să se răspundă la întrebarea: Ce vrem să spunem prin aceste afirmaţii? Adică avem vreo idee despre un timp în care nimic nu se întâmplă şi un spaţiu în care nimic nu se află, iar dacă avem, ce sunt acele idei? Pe de o parte, ideile de spaţiu şi de timp nu par a fi altceva decât abstracţii ale ideii de mişcare; pe de altă parte, par a fi presupoziţii logice ale acestei idei. Fizica modernă consideră că este posibil să le tratăm ca abstracţii ale ideii de mişcare, dar gândirea filosofică s-a obişnuit încă din perioada lui Kant să le considere presupoziţii.

Să presupunem că gândirea filosofică are totuşi dreptate aici. Dacă spaţiul şi timpul sunt logic anterioare mişcării şi nu doar abstracţii ale acesteia, rezultă cumva că, din punct de vedere cosmologic – adică vorbind de existenţa reală şi nu de presupoziţii logice –, spaţiul şi timpul trebuie să existe de fapt înainte de începerea mişcării şi în afara regiunii unde se desfăşoară mişcarea? A argumenta în acest fel înseamnă a ipostazia concepte, înseamnă a atribui existenţă reală unui lucru care, de fapt, nu are decât existenţă logică. Aşa cum Thales considera că materia este ceva care trebuie să fi existat în realitate înainte ca lumea să fie făcută din ea, deşi materia în sensul grecesc al termenului nu este decât o abstracţie logică, tot aşa criticii ştiinţei moderne care sunt speriaţi de ideea de univers finit consideră că spaţiul gol şi timpul gol sunt două tipuri de vid care trebuie să existe în realitate în afara şi înaintea universului, deşi în realitate nu sunt decât presupoziţiile logice ale acestuia, iar nu roca-mamă reală în care

acesta locuieşte asemenea unui cristal sau pântecele gol în care acesta s-a format asemenea unui copil.

Gândirea greacă, dezvoltând şi criticând concepţia thalesiană despre materie, a ajuns la concluzia că materia înseamnă de fapt potenţialitate, astfel încât faptul de a spune că materia a existat înaintea lumii înseamnă a spune că, înainte de apariţia lumii, a existat posibilitatea ca acest lucru să se întâmple. În acelaşi spirit, s-ar putea argumenta că spaţiul şi timpul vide, care reprezintă fantoma vechii idei de materie, înseamnă de fapt potenţialitatea mişcării, astfel încât, dacă insistăm asupra ideii unui timp anterior lumii fizice şi a unui spaţiu aflat în afara limitelor acesteia, nu facem decât să afirmăm că trebuie fie ceva anterior şi transcendent faţă de aceasta în care se găseşte posibilitatea propriei origini şi existenţe. Dar această prioritate este o prioritate logică şi nu una temporală, iar această transcendenţă este una logică şi nu o exterioritate spaţială.

Un lucru ce pare a fi în orice caz clar este că, din moment ce ştiinţa modernă a adoptat concepţia unui univers fizic finit, în mod cert în spaţiu şi probabil în timp, activitatea pe care aceeaşi ştiinţă o identifică cu materia nu poate fi o activitate auto-creată sau independentă. Lumea naturii sau lumea fizică în ansamblul ei trebuie să depindă în existenţa ei de ceva diferit de ea. Aici, ştiinţa modernă este de acord cu Platon şi Aristotel, cu Galileo şi Newton, cu Kant şi Hegel. Cu alte cuvinte, ştiinţa modernă, după un experiment în materialism, a reintrat în linie cu principala tradiţie a gândirii europene, care i-a atribuit întotdeauna naturii un statut în esenţă derivativ sau dependent în planul

general al lucrurilor. Este adevărat că s-au adus dovezi foarte diferite pentru a explica de ce natura trebuie să fie dependentă şi teorii foarte diferite cu referire la lucrul de care depinde, dar, în general, doar cu câteva excepţii, oamenii de ştiinţă şi filosofii au căzut de acord că lumea naturii nu formează decât o parte sau un aspect al fiinţei şi că în această totalitate natura are un loc secundar, de dependenţă faţă de ceva care îi este anterior.

Această concepţie tradiţională a fost negată de atomiştii greci şi a fost negată de Ioan Scotus Eriugena care a mers atât de departe încât a identificat natura nu numai cu suma totală a tot ceea ce este, dar şi cu suma totală a ceea ce este *plus* suma totală a ceea ce nu este; a fost apoi negată din nou de materialismul care a format un curent popular şi influent în gândirea europeană a secolului al nouăsprezecelea, dar acest materialism se baza pe ideea de materie care, după cum am arătat, a fost eliminată de realizările ştiinţifice din ultimii treizeci sau patruzeci de ani.

Acesta este motivul pentru care oameni de ştiinţă de frunte precum Eddington şi Jeans vorbesc despre Dumnezeu într-un mod care ar fi scandalizat majoritatea oamenilor de ştiinţă de acum o jumătate de veac. Elaborând teoria materiei până la un punct în care finitudinea esenţială şi dependenţa lumii fizice deveniseră clare, aceştia au dat numele tradiţional de Dumnezeu lucrului de care aceasta depinde. Folosirea acestui nume tradiţional este binevenită nu doar pentru speranţa pe care o aduce în refacerea rupturii dintre ştiinţă şi religie din secolul al nouăsprezecelea, nu doar pentru

că indică o întoarcere la tradiţia filosofică a lui Platon, Aristotel şi Descartes, dar şi pentru că arată măsura în care gândirea modernă se descâlceşte din păienjenişul idealismului subiectiv.

Autoritatea preţuită pe bună dreptate a lui Kant ar sugera o concluzie foarte diferită: dacă natura dă semne că depinde în existenţa ei de altceva, acel ceva este mintea umană. Au existat încercări de a prinde relativitatea şi alte teorii moderne, cu tendinţele lor clar antimaterialiste, în cadrul idealismului subiectiv, şi există oameni de ştiinţă care ajută şi stârnesc aceste încercări şi care folosesc idealismul subiectiv ca un fel de buncăr în care se retrag pentru a scăpa de critica propriei lor concepţii asupra naturii, deoarece aceasta, spun ei, nu este până la urmă decât o concepţie formată de mintea umană cu facultăţile sale de înţelegere care se ştie că sunt limitate şi este de înţeles că o astfel de concepţie ar trebui să fie lipsită de coerenţă. Acesta este un exemplu de filosofie prost articulată, fiindcă presupune atât faptul că putem cât şi faptul că nu putem să ne depăşim propriile facultăţi cognitive: le putem depăşi, fiindcă altfel nu am putea să le recunoaştem limitele şi să identificăm precaritatea concluziilor la care ne conduc, şi nu le putem depăşi, fiindcă altfel am putea să trecem peste limite şi am putea îmbunătăţi concluziile. Cele mai viguroase minţi ale perioadei actuale, atât din domeniul ştiinţei cât şi din cel al filosofiei, au întors în mod hotărât spatele acestor doctrine subiectiviste sau fenomenaliste şi sunt de acord asupra faptului că indiferent de ce ar depinde, natura nu poate depinde de mintea umană.

Deşi doctrina exprimată de oameni de ştiinţă precum Eddington şi Jeans potrivit căreia natura sau lumea materială depinde de Dumnezeu marchează respingerea materialismului şi a subiectivismului, acestea nu sunt decât merite negative. Pentru ca această doctrină să vină cu ceva pozitiv, nu trebuie să ştim doar că Dumnezeu este ceva diferit de materie sau de mintea umană, dar să ştim şi ce este acest altceva. Pentru Eddington, care este cel mai apropiat de tradiţia religioasă, realitatea non-materială de care depinde natura materială este minte: adică el îl consideră pe Dumnezeu minte. Totuşi, argumentul său în acest punct (afirmat în *The Nature of the Physical World*, 1928), îmi pare a fi contaminată cu relicve ale fenomenalismului: el consideră că natura este în fond aparenţă şi că mintea este cea căreia îi apare. Jeans, apropiindu-se mai degrabă de Platon, consideră că realitatea imaterială de care natura depinde pentru existenţa ei este în primul rând un complex de forme matematice şi în al doilea rând, apropiindu-se aici de Platon, Dumnezeu care gândeşte aceste forme, un Dumnezeu geometru. Dar şi aici pare să existe un element subiectivist, chiar dacă de un tip mai subtil, care se regăseşte în dependenţa ordinii matematice obiective ideale de mintea unui matematician absolut.

III
COSMOLOGIA MODERNĂ

De la argumentele fără prea mare încărcătură metafizică din scrierile fizicienilor matematicieni trebuie să ne îndreptăm atenţia acum către opera filosofilor de profesie, iar, dintre aceştia, nu mă voi ocupa decât de doi, Samuel Alexander şi A. N. Whitehead. Fiecare dintre cei doi este un geniu filosofic de cel mai înalt ordin, iar operele lor marchează o revenire la acel tip grandios de scriere filosofică, tip de scriere pe care l-am întâlnit ultima dată în limba engleză atunci când Hume ne-a oferit *Tratatul asupra naturii omeneşti.*

Acest tip grandios nu este o trăsătură a perioadei, ci este trăsătura unei minţi care îşi controlează şi şi-a digerat materialul filosofic în mod corespunzător. Acest tip de scriere este astfel bazat pe un orizont larg şi statornic de cuprindere a temei abordate; este în esenţă obiectiv, nepreocupat de gândurile altora, în vederea criticii sau dezvoltării sale, ci de aspectele lucrului în sine; este caracterizat printr-un temperament calm şi prin sinceritate în exprimare, fără ca vreo dificultate să fie ascunsă şi fără ca vreun lucru să fie spus cu răutate sau pasiune. Toţi marii filosofi au acest calm al minţii, întreaga pasiune fiind deja consumată atunci când vor fi ajuns la o viziune clară şi scriu ca şi cum ar vedea lucrurile de pe vârful munţilor. Acesta este tonul care

deosebeşte un mare filosof; un autor căruia îi lipseşte ar putea să merite sau să nu merite să fie citit, dar putem spune cu certitudine că nu este un autor măreţ.

1. Alexander

Vom începe aşadar prin considerarea modului în care Alexander a văzut lumea naturii de pe vârful său de munte. Această lume, supusă unor schimbări neîncetate, este văzută de el[1] ca un proces cosmic singular în care, pe măsură ce se desfăşoară, emerg niveluri superioare de fiinţă. Termenul „emergenţă" este preluat de la Lloyd Morgan care l-a folosit în *Instinct and Experience* (1912) şi care mai târziu a elaborat în *Emergent Evolution* (1923) o concepţie similară despre lume ca proces evolutiv. Lloyd a folosit cuvântul „emergenţă" pentru a arăta că nivelurile superioare de fiinţă nu sunt simple rezultante ale lucrurilor petrecute anterior şi nu sunt conţinute în ele aşa cum un efect este conţinut în cauza sa eficientă.

Astfel, superiorul nu este o simplă modificare sau complicare a inferiorului, ci un lucru calitativ nou, care trebuie să fie explicat nu prin reducerea sa la inferiorul din care s-a dezvoltat, ci în concordanţă cu propriile sale principii. Astfel, potrivit lui Lloyd Morgan, viaţa a apărut din materie şi mintea din viaţă, ceea ce nu înseamnă că viaţa este numai materie şi că biologia ar trebui redusă la nivelul de ramură a fizicii şi nici că mintea este numai viaţă şi că ştiinţele minţii ar trebui

[1] *Space, Time, and Deity* (2 vols., 1920): Gifford Lectures, 1916-18.

să fie reduse la biologie şi prin urmare la fizică. Argumentul nu îşi propune să arate de ce o nouă ordine de fiinţe ar trebui să emeargă dintr-una mai veche sau de ce lucrurile ar trebui să emeargă într-o anumită succesiune. Metoda sa este pur descriptivă.

Aici, trebuie să fac referire la dezvoltarea aceleiaşi idei de către J. C. Smuts în cartea sa *Holism and Evolution* (1926): având o perspectivă filosofică mai accentuată decât Lloyd Morgan, Smuts a încercat să afirme principiul emergenţei spunând că natura este pătrunsă de un impuls către crearea întregurilor sau indivizilor autonomi şi să demonstreze modul în care fiecare etapă a evoluţiei este marcată de emergenţa unui tip nou şi mai adecvat de individualitate care îmbrăţişează şi transcende indivizii anteriori ca părţi ale sale.

Concepţia lui Alexander despre evoluţie este strâns înrudită cu ambele perspective de mai sus. El acceptă planul general (un loc comun începând cu Hegel) al vieţii emergente din materie şi al minţii emergente din viaţă şi afirmă că, în ambele emergenţe – şi în acelaşi fel în toate celelalte –, esenţa procesului ţine de faptul că, mai întâi, există lucruri cu un caracter şi o structură determinate proprii şi că, apoi, aceste lucruri se aranjează într-un nou tipar care, în ansamblul său, posedă un nou tip de structură şi o nouă serie de calităţi. Concepţia fundamentală sugerată aici este cea potrivit căreia calitatea depinde de tipar sau model. După cum am mai spus, aceasta este concepţia prin care pitagoricienii au explicat notele muzicale şi prin care ştiinţa modernă lămureşte calitatea chimică.

Alexander extinde această concepţie la nivelul evoluţiei în ansamblu. El pune la început spaţiul-timp. Nu spaţiul şi timpul ca două entităţi separate în sens newtonian, ci ca entitate unică în care, ca să folosim propria sa formulare, spaţiul este metaforic corpul şi timpul, ca principiu al organizării, este mintea; fără spaţiu nu ar putea exista timp şi fără timp spaţiu. Astfel, nu obţinem o pluralitate infinită de puncte şi o alta de clipe, localizate în spaţiu şi respectiv în timp, ci o pluralitate infinită singulară alcătuită din punct-clipă, care reprezintă elementele fundamentale ale tuturor lucrurilor existente. Astfel, tot ceea ce există are un aspect spaţial şi unul temporal. În aspectul spaţial, are o situaţie determinată, în cel temporal, se deplasează neîncetat către o nouă situaţie.

În felul acesta, Alexander ajunge pe cale metafizică la concepţia modernă despre materia care posedă mişcare inerentă şi despre toate mişcările care sunt relative una faţă de cealaltă în spaţio-temporalitate ca întreg. Prima emergenţă este emergenţa materiei din punctul-clipă: o particulă de materie este un tipar dinamic de punct-clipe şi, întrucât este vorba de un tipar determinat, aceasta va avea o calitate determinată. Aceasta este explicaţia metafizică a teoriei moderne a materiei. Aici, aşa cum face şi în alte părţi ale argumentului său, Alexander, referindu-se la calitate, este atent să arate că aceasta nu este un simplu fenomen; ea nu există doar pentru că îi apare unei minţi, ci există ca funcţie a structurii în lumea obiectivă. Acest lucru nu se aplică doar în cazul calităţilor chimice dar şi în cazul aşa numitelor calităţi secundare ale materiei, culorii

ş.a.m.d. care sunt funcţii ale tiparelor alcătuite din elemente materiale: astfel, o notă muzicală particulară este calitatea care aparţine în mod inerent unui anumit ritm din vibraţiile aerului şi este reală indiferent dacă există sau nu urechi care să-l audă.

Astfel în lumea fizică, înainte de emergenţa vieţii, există deja diferite grade de fiinţă, fiecare alcătuit dintr-un tipar compus din elemente ce aparţin gradului imediat inferior: punctul-clipe formează un tipar ce reprezintă electronul înzestrat cu calităţi fizice, electronii formează un atom înzestrat cu calităţi chimice, atomii formează o moleculă înzestrată cu calităţi chimice de un ordin superior, moleculele, cum sunt cele de aer, formează un tipar de unde înzestrate cu sonoritate ş.a.m.d.

Organismele vii sunt la rândul lor tipare ale căror elemente sunt fragmente de materie. În ele însele, aceste fragmente sunt anorganice; viu nu este decât tiparul întreg pe care aceste fragmente îl alcătuiesc, iar viaţa acestuia este aspectul temporal sau procesul ritmic al părţilor sale materiale. Astfel, viaţa este aspectul temporal al organismului, aspectul său spaţial fiind materia anorganică; cu alte cuvinte, viaţa este un tip particular de activitate sau de proces ce aparţine unui corp alcătuit din părţi care, luate separat, se bucură de o activitate imediat inferioară.

Mintea este un alt tip particular de activitate ce apare la organismele vii şi care foloseşte viaţa ca substrat sau material: astfel, mintea este un tipar de activităţi vitale. Aşa cum viaţa este calitativ diferită de orice activitate care aparţine materialului corpului organic, tot aşa şi mintea este calitativ diferită de orice activita-

te care aparţine vieţii ca atare. Şi aşa cum există grade diferite de fiinţă în cadrul materiei, tot astfel există diferite grade superioare şi inferioare de viaţă, cele superioare fiind forme mai complexe ale celor inferioare, şi diferite grade de minte:

> Evoluţia se petrece, s-ar părea, prin complexitate. Dar, la fiecare schimbare de calitate, complexitatea, ca să spunem aşa, se strânge laolaltă şi este exprimată într-o nouă simplitate. Calitatea emergentă este strângerea laolaltă într-o nouă totalitate a materialelor componente (ii. 70).

Acest proces evolutiv este teoretic infinit. În momentul de faţă, a atins treapta minţii, dar avansează în continuare deoarece, în fiecare etapă, există o mişcare de progres sau un impuls, o năzuinţă sau o tendinţă către realizarea următoarei etape.

Pe lângă alte particularităţi, mintea are privilegiul de a fi conştientă de această înclinaţie şi poate concepe idealul spre care se îndreaptă evoluţia sa. Prin urmare, orice minte are concepţia unei forme superioare de gândire în care se străduieşte să se transforme în mod conştient; aceste concepţii reprezintă idealurile care guvernează gândirea şi comportamentul omeneşti. Dar mintea în ansamblul ei, nefiind decât o etapă a procesului cosmic, este angajată într-un efort de a dezvolta din ea ceva care diferă faţă de ea tot atât de mult cum diferă la rândul ei faţă de viaţă, ceva care, atunci când va apărea, va fi, în latura sa materială, un tipar format din activităţi mentale aşa cum mintea este un tipar format din activităţi vitale, dar care, în latura sa formală sau calitativă, este ceva total nou. Acest nou

grad superior de calitate, încă nerealizat, este divinitatea. Astfel, Dumnezeu este ființa spre emergența căreia este îndreptată năzuința evolutivă a minții.

Nu pot zăbovi aici pentru a arăta nenumăratele moduri în care acest argument, atât de strict și de simplu în arhitectura sa, este verificat și apărat în detaliu, și cu atât mai puțin pentru a indica afinitățile pe care le are cu teoriile cosmologice ale altor mari filosofi. Trebuie să mă întorc de unde am plecat și să pun întrebarea: Pe ce fel de presupoziții sau fundamente se bazează procesul cosmic conceput de Alexander? La Platon, Hegel și la platonicienii moderni precum Jeans, se bazează pe ordinea eternă a formelor sau categoriilor imateriale. Alexander are o teorie proprie despre categorii: el nu le consideră în manieră platonică sau hegeliană, ca fiind transcendente sau presupuse de lucrurile empirice, ci le consideră imanente în acestea, oricând și oriunde acestea există, adică nu le consideră a fi altceva decât caracteristicile atotpătrunzătoare sau omniprezente ale oricărui lucru care există în spațiu-timp.

Prin urmare, pentru Alexander, spațiul-timp generează cu o mână, ca să spunem așa, categoriile, asemenea unor peceți pe care le folosește pentru a întipări toate creaturile, iar, cu cealaltă mână, ordinea existențelor empirice, fiecare dintre acestea posedând propriile calități particulare, însă toate primind caracteristicile categoriale ale identității, diversității, existenței, universalității, particularității, individualității, relației, ordinii, cauzalității, reciprocității, cantității, intensității, totalității și parțialității, mișcării, unității și pluralității. Spațiul-timp este sursa calităților, însă acestea nu se aplică în

privinţa spaţiului-timp; acestea ţin doar de ceea ce există, iar ceea ce există nu este spaţiul-timp însuşi ci doar lucrurile empirice din el; însă, aceste lucruri posedă caracteristici categoriale doar dintr-un singur motiv: ele există în spaţiu-timp. Prin urmare, Alexander consideră că acestea depind de natura spaţiului-timp, adică el urmăreşte să le deducă din definiţia spaţiului-timp cu rolul de consecinţe necesare ale sale.

Această doctrină a spaţiului-timp care este logic anterior categoriilor merită o discuţie detaliată. La nivel superficial, ne aminteşte de *Critica raţiunii pure*, care începe cu spaţiul şi timpul şi apoi ajunge la categorii; Kant însă nu derivă categoriile din spaţiu şi timp, ci dintr-o sursă independentă, şi anume din tabelul logic al judecăţilor. Kant nu consideră, aşa cum consideră Alexander, că lucrurile empirice primesc amprenta vizibilă a categoriilor; dimpotrivă, el consideră că acele caracteristici omniprezente descoperite în lumea naturii în mod empiric nu sunt categoriile în sine ci doar scheme ale categoriilor. Astfel, ca să dăm doar un exemplu, ceea ce descoperim în mod empiric în lumea naturii nu este niciodată cauzalitate sau conexiunea necesară care leagă efectul de cauză, ci doar schema cauzalităţii, adică succesiune uniformă. Schemele sunt caracteristicile omniprezente ale lumii vizibile; ele depind de spaţiu şi timp, fiind doar forme de structură spaţio-temprală. Astfel, când întrebăm dacă există vreo asemănare între categoriile din sistemul lui Alexander şi categoriile lui Kant, răspunsul este uşor şi poate fi verificat de oricine în paginile lui Alexander: acestea, din perspectivă kantiană, nu sunt categorii, ci scheme.

Impresia pe care o avem este aceea că Alexander, puternic influențat de Kant, dar fiind hotărât să evite subiectivismul acestuia cu orice preț, a eliminat în totalitate categoriile kantiene, întrucât acestea nu sunt decât necesități subiective ale gândirii, mulțumindu-se doar cu schemele. Dar dacă elimini categoria cauzei și îi înlocuiești schema, elimini ideea de conexiune necesară și încerci să te mulțumești doar cu o succesiune uniformă; adică adopți un empirism similar cu cel al lui John Stuart Mill, pentru care cauza nu este decât un antecedent și astfel întreaga cunoaștere nu este decât o observație a faptelor, lipsită de orice înțelegere a necesității. Alexander face exact acest lucru. Teoria cunoașterii din sistemul său este următoarea: mințile sunt lucruri care au capacitatea de a cunoaște alte lucruri. Astfel, teoria sa despre metoda filosofică este o aplicare a aceleiași doctrine, fiindcă Alexander ne spune că misiunea filosofiei nu este aceea de a argumenta sau de a explica, ci de a observa și descrie fapte.

Această perspectivă empirică reprezintă punctul slab al filosofiei lui Alexander. Dacă metoda filosofiei este pur empirică, dacă universal înseamnă doar omniprezent, necesar doar actual, gândire doar observație, un sistem construit pe baza acestei metode nu poate avea în el o forță motoare sau o continuitate; fiecare transformare prezintă un element de hazard, iar un cititor care întreabă cu încăpățânare: „*De ce* ar trebui spațiul-timp să genereze materie; *de ce* ar trebui materia să genereze viață; *de ce* ar trebui viața să genereze minte?" ș.a.m.d., nu va primi nici un răspuns; nu i se va spune decât că nu trebuie să pună astfel de întrebări,

ci trebuie să accepte faptele într-un spirit de pietate naturală. Totuşi, dacă ţinem cont că orice adult este la origine un copil, atunci datoria pietăţii naturale este aceea de a respecta şi de a satisface tendinţa copilărească de a pune întrebări care încep cu *de ce*.

În forma sa extremă, această slăbiciune apare în expunerea ideii de Dumnezeu din sistemul său. Această expunere este orbitoare în splendoarea sa austeră, dar lucrul acesta nu ar trebui să ne împiedice să vedem caracterul său paradoxal. Concepţiile noastre obişnuite despre Dumnezeu sunt fără îndoială copilăreşti; dar, oricum ar fi, ele încep prin a gândi că la început Dumnezeu a creat cerul şi pământul. Alexander, dimpotrivă, spune că la sfârşit, cerul şi pământul îl vor crea pe Dumnezeu. Grosolănia acestei contradicţii este modificată făcând din Dumnezeu un termen echivoc şi spunând că, în virtutea năzuinţei sale către emergenţa divinităţii, lumea ar putea fi numită Dumnezeu, ca să spunem aşa, prin anticipare. Însă Alexander nu este îndreptăţit la o astfel de ambiguitate, iar adevărata sa concepţie este exprimată de un alt pasaj în care spune că Dumnezeu, fiind un infinit înzestrat cu calităţi, nu poate exista (ceea ce trebuie să însemne că existenţa sa este intrinsec imposibilă, astfel încât el *nu va exista* niciodată). Dumnezeu, spune el, nu este aşadar decât o imagine, dar o imagine care merită cel mai mult să fie desenată, deşi nimic nu îi corespunde (sau, trebuie să adăugăm, îi va corespunde vreodată).

Astfel, atunci când Alexander se întreabă dacă poate susţine credinţa, comună religiei şi cosmologiei tradiţionale, potrivit căreia Dumnezeu este creatorul

lumii, răspunsul său este acela că, dimpotrivă, trebuie să o respingă: spaţiul-timp este creatorul, nu Dumnezeu. Strict vorbind, Dumnezeu nu este un creator, ci o creatură. Această concluzie nu ar fi criticabilă într-o filozofie a cărei metodă se presupune că este una deductivă rigidă, deoarece o astfel de metodă, dacă ajunge la concluzii contrare ideilor obişnuite, ar fi îndreptăţită să le apere prin argument (aşa cum Spinoza îşi apără concepţia potrivit căreia ideea obişnuită de libertate este o iluzie); dar, într-o filozofie a cărei concepţie metodică principală este cea a pietăţii naturale, concluzia *este* criticabilă, deoarece o astfel de filozofie ar trebui să adopte ideile curente aşa cum le găseşte şi nu există ceva mai esenţial în ideea actuală de Dumnezeu decât credinţa potrivit căreia el a creat lumea.

Aşadar, în pofida meritelor remarcabile ale operei lui Alexander – care reprezintă unul dintre cele mai mari triumfuri ale filosofiei moderne care exprimă la tot pasul adevăruri lămuritoare şi importante – există o anumită prăpastie între logica sistemului şi materialele, derivate din experienţa sa generală în calitate de fiinţă umană, pe care a încercat să le integreze în acesta. Potrivit logicii sistemului, Alexander ar trebui la început să nege necesitatea logică şi să cadă în empirismul pur; iar, la sfârşit, ar trebui să-l nege pe Dumnezeu şi să cadă în ateismul pur (cel puţin în măsura în care îl identifică pe Dumnezeu cu spaţiul-timp). Amândouă aceste etape ar putea fi parcurse foarte uşor de adepţii săi mai puţin înzestraţi decât el cu experienţa de viaţă şi gândire; filosofi inteligenţi, dar diferiţi de el prin faptul că nu sunt oameni mari. Calea alternativă de a-l urma este aceea

de a reconsidera logica sistemului şi în special de a redeschide întrebarea dacă nu cumva acele caracteristici categoriale care străbat întreaga natură reprezintă ceva aflat în afara naturii, ceva anterior spaţiului şi timpului.

Ajungem astfel la Whitehead, nu fiindcă este un adept al lui Alexander, deoarece nu este, ci pentru că el reprezintă o perspectivă, în general foarte asemănătoare cu perspectiva lui Alexander, în cadrul căreia această întrebare primeşte un răspuns diferit.

2. Whitehead

Specialitatea iniţială a lui Whitehead era aceea de matematician şi fizician. El a abordat studiile filosofice mai întâi de pe poziţia sa de matematician care reflectează asupra propriei sale gândiri, colaborând cu Russell la realizarea tratatului *Principia Mathematica*, o lucrare vastă despre logica matematicii care a pus bazele analizei logice moderne. Apoi, Whitehead a scris o serie de cărţi în care a elaborat o perspectivă filosofică asupra fizicii: *The Principles of Natural Knowledge* şi *The Concept of Nature*, şi, în cele din urmă, în 1929, un sistem metafizic general: *Process and Reality*. Activitatea sa din domeniul filosofiei constituie o parte, şi încă una foarte importantă, din mişcarea realismului secolului al douăzecilea; în timp ce alţi promotori de frunte ai acestei mişcări au adoptat-o având în spate o pregătire în idealismul de sfârşit de secol nouăsprezece şi sunt astfel conştienţi de fanatismul celor convertiţi, fiindu-le teamă

să nu cadă pradă păcatelor tinereţii, fapt care dă operei lor un aer de încordare, ca şi cum ar fi interesaţi mai puţin de avansarea cunoaşterii filosofice şi mai mult de faptul de a-şi dovedi că sunt duşmani feroce ai idealismului, opera lui Whitehead este perfect liberă de astfel de lucruri şi el nu suferă de nici o obsesie; este evident că nu îi pasă ce spune atât timp cât este adevărat. Exact această relaxare este secretul succesului său.

Teoria sa despre natură seamănă foarte mult cu teoria formulată de Alexander. Pentru Whitehead, natura este alcătuită din tipare dinamice a căror mişcare este esenţială existenţei lor, iar acestea sunt descompuse în ceea ce el numeşte evenimente sau ocazii, care corespund cu punctul-clipă al lui Alexander. Dar, spre deosebire de unii care au adoptat metoda sa analitică, Whitehead refuză să creadă că fiinţa sau esenţa reală a unui lucru complex este descoperită prin separarea ei în evenimentele din care este compusă. Analiza dezvăluie într-adevăr elementele componente, dar le dezintegrează structura.

Astfel, Whitehead consideră, asemenea lui Alexander, că esenţa unui lucru complex este identică cu structura sa sau cu ceea ce Alexander numeşte tipar. Realiştii mult mai fanatici au adoptat metoda analitică în principal pentru a scăpa de idealismul subiectiv. În experienţa efectivă, obiectul cunoscut este întotdeauna coexistent cu mintea care îl cunoaşte, iar idealismul subiectiv argumentează că acest întreg alcătuit din părţi, cunoscătorul şi lucrul cunoscut, nu poate fi separat în părţile sale componente fără a le afecta pe amândouă, deoarece li se confiscă ceea ce posedă doar în virtutea

acestei uniri. Prin urmare, argumentează idealistul, lucrurile aşa cum le cunoaştem nu ar exista exact aşa cum le cunoaştem dacă nu ar fi fost cunoscute astfel. Metoda analitică părea că are un răspuns la acest argument: un întreg complex nu este decât un agregat format din părţi înrudite în exterior, iar analiza dezvăluie aceste părţi aşa cum sunt, în natura lor separată.

Acest argument împotriva idealismului este valid doar dacă se poate susţine, ca o propoziţie perfect generală, că fiecare întreg este un simplu agregat al părţilor sale. Totuşi, lucrul acesta nu a fost susţinut nici măcar de G. E. Moore, care a folosit acest argument împotriva idealismului.

Moore a susţinut totodată că există ceea ce el numeşte unităţi organice, adică întreguri care au caracteristici ce nu ţin de vreo parte luată separat, ci de întregul ca atare. Moore a recunoscut astfel de unităţi în special în domeniul eticii. Probabil amintirea principiului lui Moore l-a făcut pe Whitehead să-şi numească propria filosofie filosofie organicistă. Whitehead nu a considerat acest principiu o lege ciudată şi paradoxală valabilă în etică şi poate în alte domenii, ci l-a considerat un principiu universal aplicabil la întregul câmp al realităţii existente.

El este destul de explicit în privinţa acestei universalităţi în aplicare. Tot ceea ce există îşi are propriul loc în ceea ce el numeşte ordinea naturii (*Process and Reality*, II. iii); această ordine este alcătuită din „entităţi actuale" organizate sau organizându-se în „societăţi": astfel, orice complex care are o existenţă actuală este o societate şi, spune Whitehead,

> o societate este mai mult decât un grup de entități cărora li se aplică un substantiv comun, adică presupune mai mult decât o simplă idee matematică de ordine (p. 124).

Aici, Whitehead lovește la rădăcina doctrinelor care i-au împins pe unii dintre foștii săi colegi să facă afirmații precum aceea că un scaun este categoria datelor senzoriale ce ar fi numite în general aspecte ale scaunului.

Când Whitehead afirmă în repetate rânduri că realitatea este un organism, el nu are intenția de a reduce întreaga realitate la biologic, ci de a spune că fiecare lucru existent seamănă cu un organism viu prin faptul că esența sa nu depinde doar de elementele sale componente, ci de tiparul sau structura în care acestea sunt compuse. Prin urmare (ca să indicăm doar un singur corolar evident), este neîntemeiat să ne întrebăm dacă trandafirul *este* cu adevărat roșu sau doar *pare* a fi roșu pentru ochii noștri; aceeași ordine a naturii care conține trandafirul conține și ființe umane cu ochii și mintea lor, iar situația pe care o discutăm este o situație în care trandafirii și oamenii sunt la fel de reali, fiind în aceeași măsură elemente care aparțin societății lucrurilor vii. Culoarea și frumusețea trandafirului sunt trăsături reale ale acelei societăți, care nu sunt pur și simplu localizate în trandafir (aceasta este ceea ce Whitehead numește „eroare a localizării simple"), ci sunt localizate în societatea în care trandafirul este o parte organică. În consecință, dacă îi adresezi lui Whitehead întrebarea realistului: „Mai este trandafirul roșu dacă nu se uită nimeni la el?", el ar răspunde cu

blândeţe: „Nu, întreaga situaţie ar fi diferită". Şi astfel membrii stricţi ai facţiunii realiste îl privesc pe Whitehead cu suspiciune.

Pentru Whitehead, natura nu este doar un organism, ci este şi un proces. Activităţile organismului nu sunt accidente exterioare; ele sunt unite într-o activitate complexă unică ce reprezintă organismul însuşi. Substanţa şi activitatea nu sunt două ci un singur lucru. Acesta este principiul de bază al cosmologiei lui Whitehead, un principiu sesizat de el cu o neobişnuită tenacitate şi obţinut, după cum spune el însuşi, cu ajutorul noii teorii a materiei din fizica modernă. Procesul naturii nu este doar o schimbare ciclică sau ritmică, ci e avans creativ; organismul suferă sau urmăreşte un proces evolutiv în care capătă în mod constant noi forme şi produce noi forme în fiecare parte a sa.

Acest proces cosmic are două caracteristici principale, pe care le voi numi, folosind cuvintele lui Whitehead, „extensivitate" şi „finalitate". Prin „extensivitate" mă refer la faptul că se dezvoltă în spaţiu şi în timp: este răspândit în spaţiu şi se petrece în timp. Prin „finalitate" spun că Whitehead, asemenea lui Alexander, explică procesul în termeni teleologici; A, care se află în procesul de a deveni B, nu se schimbă la întâmplare, ci îşi orientează schimbările spre B ca finalitate sau scop. *Qua* extensie, procesul presupune ceea ce Alexander numeşte spaţiu-timp; Whitehead îl numeşte „continuu extensiv" şi argumentează, asemenea lui Alexander, că are un aspect temporal cât şi un aspect spaţial, şi că fără spaţiu nu ar putea exista timp şi fără timp nu ar putea exista spaţiu. Tot asemenea lui

Alexander, Whitehead susţine că nu există şi nu a existat niciodată spaţiu şi timp goale, lipsite de tipar şi proces; ideea de spaţiu şi timp goale dispare atunci când dispare ideea tradiţională de materie şi e înlocuită de conceptul de proces. Finitudinea spaţio-temporală a lumii naturale – limitele spaţiale ale universului înstelat şi limitele temporale ale vieţii acestuia – este explicată de Whitehead prin concepţia epocilor cosmice. El observă că există multe caracteristici universale ale naturii care sunt arbitrare: de exemplu, cuanta de energie, legile câmpului electromagnetic descoperite de Clerk Maxwell, cele patru dimensiuni ale continuumului, axiomele geometriei (*Process and Reality*, pp. 126-7: folosesc exemplele date de el).

Asemenea lui Leibniz înaintea sa, Whitehead argumentează că, din moment ce ar fi putut să existe lumi în care aceste caracteristici arbitrare să fi avut valori diferite, lumea noastră este una dintr-o mulţime de lumi posibile. Dar, spre deosebire de Leibniz, Whitehead susţine că, întrucât nu există o raţiune intrinsecă pentru care aceste lumi să nu existe (căci, dacă ar exista, atunci acestea nu ar fi lumi posibile, ci lumi imposibile), rezultă că ele există, nu aici şi acum, ci în alt spaţiu-timp, iar denumirea generală este cea de epoci cosmice.

Finitudinea unei epoci cosmice particulare nu înseamnă doar că, din moment ce legile care o definesc sunt arbitrare, ar putea fi şi prin urmare trebuie să fie şi prin urmare sunt alte epoci în alt timp şi spaţiu. Mai înseamnă că, din moment ce legile care o definesc sunt arbitrare, aceste legi nu sunt perfect respectate, de unde rezultă că ordinea care domină în orice epocă

cosmică dată este lovită de momente de dezordine, iar aceste momente de dezordine răstoarnă treptat ordinea şi o transformă într-o ordine de tip diferit. Iată propriile cuvinte ale lui Whitehead (*Process and Reality*, p. 127):

> Dar există dezordine în sensul în care legile nu sunt perfect respectate şi reproducerea [prin care iau fiinţă noi electroni şi noi protoni] este amestecată cu momente de eşec. Există prin urmare o trecere graduală la tipuri noi de ordine care întrerup creşterea treptată a dominaţiei legilor naturale prezente.

Qua teleologic sau pătruns de finalitate, procesul cosmic presupune altceva, acesta fiind punctul care diferenţiază cosmologia lui Whitehead de cea a lui Alexander. În sistemul lui Alexander, noile calităţi care apar atunci când se formează un nou tipar în spaţiu-timp ţin numai de acel tipar şi de nimic altceva; ele sunt noi din toate punctele de vedere şi sunt total imanente în noul eveniment în care sunt realizate. În cel al lui Whitehead, acestea sunt într-un anumit sens imanente în lumea existenţei, dar, într-un alt sens, îl transcend: nu sunt doar calităţi empirice ale noii ocazii, ci sunt de asemenea „obiecte eterne" ce ţin de o lume a formelor sau ideilor, în terminologie platonică. Aici, Alexander este înclinat către tradiţia empirică – am indicat deja afinitatea sa în aceste chestiuni cu John Stuart Mill – care identifică ceea ce este cunoscut cu datele senzoriale trecătoare ale momentului; Whitehead, cu formaţia sa matematică, reprezintă o tradiţie raţionalistă care identifică ceea ce este cunoscut cu

adevărurile necesare şi eterne. Lucrul acesta îl face pe Whitehead să revină la Platon şi la afirmarea realităţii unei lumi de obiecte eterne ca presupoziţie a procesului cosmic.

Astfel, procesul lui Alexander se bazează pe un singur fundament: spaţiu-timp, iar al lui Whitehead pe un fundament dublu: spaţiu-timp şi obiecte eterne. Această diferenţă îi permite lui Whitehead să rezolve unele probleme fundamentale care, pentru Alexander, rămân în mod necesar insurmontabile. De ce, de exemplu, natura ar trebui să aibă în ea o năzuinţă către producerea anumitor lucruri?

Pentru Alexander nu există nici un răspuns: trebuie pur şi simplu să acceptăm acest fapt într-un spirit de pietate naturală. Pentru Whitehead răspunsul este acela că proprietatea sau calitatea ce aparţine lucrurilor este un obiect etern care, în cuvintele lui, este o „ademenire" pentru proces: obiectul etern, ca şi la Platon şi Aristotel, atrage procesul către propria sa realizare. Astfel, care este relaţia dintre Dumnezeu şi lume? Pentru Alexander, Dumnezeu este lumea aflată în stadiul în care va ajunge să posede calitatea de divinitate; dar, aşa cum am spus deja, această idee este absurdă dacă este să luăm în considerare sensul obişnuit pe care îl dăm cuvântului „Dumnezeu". Pentru Whitehead, Dumnezeu este un obiect etern, însă unul infinit. Prin urmare, El nu este doar o ademenire care provoacă doar un proces particular, ci este ademenirea infinită spre care se îndreaptă întregul proces. Citez cuvintele lui (*Process and Reality*, p. 487):

> El este ademenirea pentru senzaţie, imboldul etern al dorinţei [să ne amintim că senzaţia şi dorinţa, în sensul folosit de Whitehead, nu aparţin în mod exclusiv minţilor, ci oricărui lucru, în măsura în care este angajat în activitatea creatoare şi astfel teleologică]. Relevanţa sa particulară pentru fiecare act creator, în condiţiile în care acesta apare din propria poziţie condiţionată din lume, face din el obiectul iniţial al dorinţei care stabileşte etapa iniţială a fiecărei finalităţi subiective.

Whitehead, mergând pe propria sa linie de gândire, a reconstruit astfel de unul singur concepţia aristotelică despre Dumnezeu ca mişcător nemişcat, care iniţiază şi dirijează întregul proces cosmic prin iubirea acestuia pentru El. Şi este interesant de observat că asemănarea gândirii sale cu gândirea lui Aristotel, pe care Whitehead o recunoaşte cu bucurie, a trebuit să-i fie adusă la cunoştinţă de un prieten al său, Whitehead necitind aparent niciodată *Metafizica* lui Aristotel. Pomenesc de acest lucru nu pentru a-l ridiculiza pe Whitehead că nu cunoaşte opera lui Aristotel – departe de mine aşa ceva – ci pentru a arăta modul în care, în propria sa gândire, o cosmologie platonică poate fi văzută, în paginile din *Process and Reality*, transformându-se într-una aristotelică.

Astfel, ciclul gândirii cosmologice din lumea modernă, de la Descartes şi Newton la Whitehead, recapitulează ciclul care merge de la Thales la Aristotel. Dar această recapitulare nu este o simplă repetiţie; a preluat mai întâi elementele teologiei creştine şi apoi elementele ştiinţei moderne, noua fizică a secolului al şaptesprezecelea şi noua biologie a celui de-al nouă-

sprezecelea. În opera lui Whitehead, toate concepţiile de frunte ale acestor noi ştiinţe au fost contopite într-o singură perspectivă asupra lumii, care nu este doar coerentă şi simplă în sine, dar se află de asemenea într-o legătură conştientă cu principala tradiţie a gândirii filosofice. Însuşi Whitehead, deşi nu dă nici un semn că l-a citit pe Hegel, spune în prefaţa cărţii *Process and Reality* că, în concepţiile sale de bază, se apropie de Bradley şi de doctrinele principale ale idealismului absolut, deşi adoptând un fundament realist (acesta este lucrul care dovedeşte necunoaşterea polemicii lui Hegel împotriva subiectivismului), şi susţine că a păstrat continuitatea cu tradiţia filosofică. Whitehead s-a eliberat de ideea că toţi marii filosofi greşesc şi a adoptat ideea că toţi marii filosofi au dreptate. A realizat acest lucru, nu prin erudiţie filosofică, urmată de încercarea de a produce idei originale, ci mai întâi gândind de unul singur şi apoi studiindu-i pe marii filosofi.

După cum am mai spus, principalele idei din filosofia lui Whitehead sunt coerente şi simple. Dar, în încercarea de a le elabora, ne confruntăm cu o serie de dificultăţi indirecte dar foarte importante. Voi încerca să le exprim pe cele mai importante, lămurind totodată faptul că nu sunt întotdeauna sigur dacă Whitehead însuşi le-a luat în considerare sau nu, întrucât este un autor greu de citit şi, chiar după o perioadă îndelungată de studiu, nu putem avea de fiecare dată certitudinea gradului în care a rezolvat indirect probleme pe care pare să le fi ignorat.

Aşadar, mai întâi vom lua în considerare teoria obiectelor eterne. Whitehead pare să considere că tot

ceea ce Alexander ar numi calitate empirică – albăstrimea cerului dintr-un moment particular sau relaţia dintre două corzi muzicale care nu mai fusese compusă în acel fel până atunci – este obiect etern. Desigur, aceasta este concepţia exprimată de Santayana, autor cu care, în această privinţă, Whitehead susţine că este în general de acord (*Process and Reality*, pp. 198-9). Astfel, dacă acceptăm doctrina obiectelor eterne, pare a fi un lucru logic să o extindem în acest fel *à outrance*. Pasajul clasic despre acest subiect se găseşte în dialogul platonic *Parmenide*. Există, întreabă Parmenide, forme ale dreptăţii, frumosului şi binelui? Desigur, răspunde Socrate. Există forme ale omului, focului sau apei? Socrate răspunde că nu este sigur. Există forme ale părului, noroiului şi excrementului? Sigur că nu, răspunde Socrate, deşi recunoaşte că această negare îl cufundă în unele dificultăţi din care nu poate vedea nici o cale de ieşire.

Înţelesul pasajului este destul de clar: unele lucruri trebuie să fie considerate presupoziţii eterne ale procesului cosmic, altele pot fi considerate produsele acestuia şi poate doar produse ale acestuia, iar altele doar ca produse secundare, care nu sunt nici măcar necesare sau inteligibile în sine, ci sunt inteligibile (în măsura în care sunt inteligibile) doar ca accidente într-un proces creator ale cărui produse adevărate se găsesc în altă parte. Alexander ar considera că toate sunt produse în mod egal; Whitehead ar considera că sunt toate presupoziţii. Socrate, atunci când a încercat să adopte perspectiva lui Whitehead, a rupt-o la fugă, după cum spune, de frica de a nu cădea într-un ocean de absur-

ditate. Desigur, prin aceasta nu a vrut să spună că ar fi ceva dezgustător să se atribuie ceva atât de solemn şi extraordinar cum este forma eternă unui lucru atât de neînsemnat şi neplăcut cum este mirosul de bălegar, ci a vrut să spună că lumea formelor eterne, care cuprinde în sine formele oricărui detaliu empiric din natură, nu ar fi decât o debara plină cu detalii naturale convertite în concepte rigide şi că o lume a formelor concepută astfel, în loc să explice procesele naturii, nu ar fi decât o reproducere a acestor procese cu excepţia procesului însuşi.

Există o modalitate prin care această concluzie absurdă ar putea fi evitată. Dacă s-ar putea demonstra, de pildă, că forma binelui, în sine şi separată de orice proces temporal din natură, presupune, ca o consecinţă logică a sa, forma animalului şi dacă s-ar putea demonstra că forma animalului presupune în sine forma excrementului, atunci s-ar putea afirma că există forme ale acestor lucruri şi că, în legătura şi subordonarea lor logică, ele explică într-adevăr procesele naturii. Cu alte cuvinte, miezul problemei ţine de lămurirea modului în care lumea obiectelor eterne, lumea esenţei, este organizată în sine. Platon a văzut această problemă tot aşa cum a văzut-o şi Hegel. Dar dacă vrei să mergi în această direcţie, aşa cum Whitehead pare să facă şi cum Santayana face în mod cert, îţi iei asupra ta (aşa cum a făcut Hegel) sarcina uriaşă de a deduce logic fiecare calitate empirică care se găseşte în lume dintr-un principiu prim absolut sau, altfel, de a renunţa la încercarea de a lua în serios doctrina obiectelor eterne. Nu este nimic de câştigat spunând doar că cerul are acum

această albăstrime particulară prin participarea (după cum spune Platon) la forma acelei nuanţe de albastru sau, aşa cum spune Whitehead, prin pătrunderea acelei nuanţe ca obiect etern în ocazia prezentă a observării cerului de către mine. Spunând aşa ceva, faci apel la concepţia unei lumi de forme sau de obiecte eterne care este sursa sau fundamentul proceselor naturale şi trebuie să continui prin a explica această lume şi să arăţi din ce cauză acea nuanţă de albastru apare în ea.

Santayana are pregătit un răspuns la această cerinţă; dar este un răspuns care cred că nu îl va atrage pe Whitehead. Dacă îi cer lui Santayana să demonstreze că nuanţa sa de albastru este o esenţă logic implicată de concepţia sa generală despre o lume a esenţei, răspunsul său este acela că

> nici o esenţă nu poate avea implicaţii... implicaţia este ceva impus asupra esenţelor de către discursul uman, nesprijinindu-se pe logică ci pe accidentele existenţei" (*Realm of Essence*, p. 81).

Astfel, pentru el, fiecare esenţă este complet autonomă şi atomică; lumea esenţelor nu este decât un agregat sau o aglomerare nestructurată de detalii. Acesta, dacă nu fac o greşeală enormă, este pur şi simplul oceanul de absurditate pe care Socrate dorea atât de mult să îl evite şi este cert că nu ar putea să fie atractiv pentru un matematician ca Whitehead, a cărui pregătire este în principal o pregătire în detectarea implicaţiilor esenţelor. Dar nu am idee care ar fi răspunsul lui Whitehead la această întrebare.

A doua problemă principală pe care Whitehead pare să o lase nerezolvată este cea referitoare la procesul creator al naturii. Evoluționiști precum Lloyd Morgan, Alexander sau Smuts sunt de părere că acest proces trece prin etape determinate: că a existat o vreme în care, pe această planetă, nu a existat viață organică și că a apărut, pornind de la o bază fizico-chimică anorganică, prin însăși operația procesului creator. Dar aceasta nu pare a fi perspectiva lui Whitehead. În *Nature and Life*, Whitehead nu consideră că anorganicul este ceva real care a existat la un moment dat de unul singur și continuă să existe ca mediu înconjurător al vieții, ci consideră că este o abstracție, natura în sine concepută separat de elementele vitale care o străbat peste tot. El întreabă ce înțelegem prin viață și, definind-o prin cele trei trăsături ale satisfacției, activității creatoare și finalității, continuă prin a argumenta că acestea trei sunt de fapt prezente în așa numita lume anorganică, deși știința fizicii, din motive perfect legitime, le ignoră.

Această explicație îmi pare a fi mai mult un mod de a evita decât de a rezolva problema. Există tipuri de procese care se petrec în lucrurile vii și nu se petrec în altă parte. Cele trei trăsături ale lui Whitehead nu îmi par o explicație adecvată a acestor procese, iar el nu a făcut decât să evite dificultatea prin restrângerea conotației termenului „viață" la un lucru care într-adevăr ține de viață, dar care nu constituie elementul distinctiv al acesteia, ci doar genul pe care acest lucru îl are în comun cu materia. În consecință, prin faptul că numește materia o simplă abstracție, Whitehead cade pradă însuși subiectivismului pe care încearcă să îl evite.

Această concluzie conţine un element de adevăr, dar necesită mult mai multă elaborare înainte de a putea fi considerat satisfăcător. Dacă materia este o simplă abstracţie, trebuie să întrebăm atunci care sunt faptele reale din natură care ne obligă să facem această abstracţie?

Aceeaşi dificultate apare şi în legătură cu mintea. Trăsătura caracteristică a minţii este aceea că percepe, cunoaşte realitatea. Asemenea caracteristicilor vieţii, spune Whitehead, nici lucrul acesta nu este ceva fără precedent. Toate lucrurile se bucură de ceea ce el numeşte „prehensiuni", adică poate absorbi cumva în propria fiinţă ceea ce se află în afara sa. O pilitură de fier prehendează câmpul magnetic în care se găseşte, adică transformă acel câmp într-o modalitate proprie de comportament, răspunde la acesta; o plantă prehendează lumina solară ş.a.m.d. Particularitatea lucrurilor pe care le numim de obicei „minţi" este aceea că ele prehendează o ordine a lucrurilor pe care nici un tip inferior de organism nu le poate prehenda, şi anume propoziţiile.

Din nou, aici, perspectiva lui Whitehead conţine un adevăr profund şi important. Refuzul său de a considera mintea un lucru total separat de natură şi accentuarea ideii că mintea aşa cum o cunoaştem la om este ceva care a ajuns să fie ceea ce este prin dezvoltarea unor funcţii ce aparţin vieţii în general şi chiar, în ultimă instanţă, lumii anorganice, sunt în întregime admirabile. Dar, încă o dată, ca şi în cazul concepţiei sale despre viaţă, Whitehead se confruntă cu o dilemă. Mintea fie este în esenţă acelaşi lucru cu prehensiunile

elementare, caz în care nu a avut loc nici un avans creativ, fie este totodată ceva cu adevărat nou, caz în care trebuie să explicăm relaţia acesteia cu lucrul din care s-a dezvoltat. Din nou, Whitehead nu pare să observe dilema. Nimeni nu a realizat şi a descris cu mai multă viaţă asemănările şi continuitatea fundamentală care străbate întreaga natură, de la cele mai rudimentare forme ale sale aflate la nivelul electronului şi protonului până la cea mai înaltă dezvoltare a acesteia pe care o cunoaştem aflată la nivelul vieţii mentale a omului; dar dacă vom întreba despre natura exactă a legăturii dintre o formă şi următoarea formă, el nu are nici un răspuns de dat în afara faptului de a insista că, în general, toate legăturile de acest fel sunt formate prin procesul creator care este lumea însăşi.

3. Concluzie: de la natură la istorie

În această carte, atât cât mi-a permis cunoaşterea mea limitată, nu am expus întreaga istorie a ideii de natură de la vechii greci până în prezent, ci numai anumite puncte care se referă la cele trei perioade din această istorie despre care se întâmplă să fiu mai puţin ignorant. Ajungând astfel la un fel de sfârşit, trebuie să închei cu o avertizare şi o întrebare. Avertizarea este că sfârşitul nu este o concluzie. Hegel, dând în vileag din timp minciuna potrivit căreia el considera că filosofia sa este finală, a scris la sfârşitul tratatului său despre filosofia istoriei: *Bis hierher ist das Bewusstseyn gekommen*, „Aceasta este limita pe care conştiinţa a atins-o".

În acelaşi fel, trebuie să spun acum: „Aceasta este limita pe care ştiinţa a atins-o". Tot ceea ce s-a spus nu este decât o prezentare provizorie a istoriei ideii de natură până în zilele noastre. Dacă aş fi ştiut ce alt progres va rezerva viitorul, aş fi făcut deja acel progres. Departe de a şti ce fel de progres va urma, nu ştiu nici măcar dacă se va realiza. Nu am nici o garanţie că spiritul ştiinţelor naturii va supravieţui atacului care acum este purtat împotriva vieţii raţiunii din atât de multe tabere.

Întrebarea care se pune este: „Unde vom merge de aici? Ce fel de ipoteze constructive vor apărea din criticile pe care le-am adus, oricât de timid, împotriva concluziilor lui Alexander şi Whitehead?" Voi încerca să răspund.

Pe parcursul îndelungatei tradiţii a gândirii europene s-a afirmat, nu de către toată lumea ci de majoritatea sau cel puţin de cei mai mulţi care au dovedit că au dreptul să fie auziţi, că natura, deşi este un lucru care există cu adevărat, nu este un lucru care există în sine sau în mod independent, ci un lucru care depinde pentru existenţa sa de altceva. Prin aceasta înţeleg că ştiinţa naturii, considerată un domeniu sau o formă de gândire umană, constituie o preocupare funcţională, capabilă să-şi ridice propriile probleme, să le rezolve prin propriile metode şi să critice soluţiile pe care le-a oferit prin apelul la propriile criterii: cu alte cuvinte, că ştiinţa naturii nu este o ţesătură de fantezii sau fabricaţii, o mitologie sau o tautologie, ci o căutare a adevărului şi o căutare ce nu rămâne nerăsplătită. Însă ştiinţa naturii nu este, aşa cum şi-au închipuit pozitiviştii, sin-

gurul domeniu sau formă de gândire umană despre care se poate spune acest lucru şi nu este nici o formă de gândire autonomă sau autosuficientă, ci depinde pentru propria existenţă de o altă formă de gândire care este diferită de ea şi nu poate fi redusă la ea.

Consider că a venit vremea să întrebăm care este cealaltă formă de gândire şi să încercăm să o înţelegem, să-i înţelegem metodele şi scopurile, să-i înţelegem obiectul într-un mod nu mai puţin adecvat decât cel în care oameni ca Whitehead şi Alexander au încercat să înţeleagă metodele şi scopurile ştiinţei naturii şi lumea naturală care reprezintă obiectul ştiinţei naturii. Nu consider că defectele pe care s-ar putea spune că le-am observat în filosofia acestor oameni de seamă pot fi înlăturate prin ceea ce se poate numi calea directă de pornire în conformitate cu propriile lor metode din punctul lor de plecare şi de a reconstrui mai bine opera lor. Nu cred că acest lucru ar putea fi făcut chiar dacă am pleca din punctul în care au plecat ei înşişi şi dacă am lucra cu metode mai bune.

Consider că aceste defecte se datorează unui lucru care ţine chiar de punctul lor de plecare, punct de plecare care, după părerea mea, implică o anumită relicvă de pozitivism. Implică supoziţia potrivit căreia singura sarcină a unei filosofii cosmologice este aceea de a reflecta asupra lucrurilor pe care ştiinţa naturii le poate afirma despre natură, ca şi cum ştiinţa naturii ar fi, nu voi spune singura formă validă de gândire, ci singura formă de gândire de care un filosof trebuie să ţină seama atunci când încearcă să răspundă la întrebarea ce este natura. Dar susţin că dacă natura este un lucru care de-

pinde pentru existenţa sa de altceva, această dependenţă constituie un lucru de care trebuie să se ţină seama atunci când încercăm să înţelegem ce este natura şi că dacă ştiinţa naturii este o formă de gândire care depinde pentru existenţa sa de o altă formă de gândire, nu putem reflecta în mod adecvat asupra lucrurilor pe care ni le comunică ştiinţa naturii fără a lua în considerare forma de gândire de care aceasta depinde.

Care este cealaltă formă de gândire? Răspunsul meu este: „Istoria".

Ştiinţa naturii (presupun pentru moment că interpretarea pozitivistă a acesteia e până la un anumit punct corectă) este compusă din fapte şi teorii. Un fapt ştiinţific este un eveniment din lumea naturii. O teorie ştiinţifică este o ipoteză referitoare la acel eveniment, pe care evenimentele ulterioare o verifică sau o contrazic. Un eveniment din lumea naturii devine important pentru naturalist numai în condiţia în care este observat. „Faptul că evenimentul s-a petrecut" este o formulă din vocabularul ştiinţelor naturii care înseamnă „faptul că evenimentul a fost observat". Adică a fost observat de cineva la un moment dat în anumite condiţii. Observatorul trebuie să fie un observator demn de încredere, iar condiţiile trebuie să fie de aşa natură încât să permită efectuarea unor observaţii demne de încredere. Şi, nu în ultimul rând, observatorul trebuie să fi înregistrat observaţiile sale în aşa fel încât cunoaşterea lucrului observat să fie proprietate publică. Omul de ştiinţă care vrea să ştie dacă un eveniment s-a petrecut în lumea naturii nu poate afla acest lucru decât prin consultarea documentelor lăsate de observator şi prin in-

terpretarea acestora, conform anumitor reguli, în așa fel încât să fie satisfăcut că omul a cărui activitate este documentată a observat într-adevăr ceea ce susține că a observat. Această consultare și interpretare a documentelor este trăsătura caracteristică a cercetării istorice.

Fiecare om de știință care spune că Newton a observat efectul exercitat de o prismă asupra luminii solare sau că Adams a văzut planeta Neptun sau că Pasteur a observat că sucul de struguri supus aerului ridicat la o anumită temperatură nu suferea fermentație, acel om de știință vorbește în termeni de istorie. Faptele observate prima dată de Newton, Adams și Pasteur au fost de atunci observate de alții, dar fiecare om de știință care spune că lumina este descompusă de prismă, că planeta Neptun există sau că fermentația este împiedicată de un anumit grad de căldură tot în termeni de istorie vorbește: acesta vorbește despre o întreagă clasă de fapte istorice care reprezintă împrejurări în care cineva a făcut acele observații. Astfel, un „fapt științific" este o clasă de fapte istorice și nimeni nu poate înțelege ce este un fapt științific dacă nu înțelege suficient de mult teoria istoriei pentru a pricepe ce este un fapt istoric.

Același lucru este valabil și în privința teoriilor. O teorie științifică nu doar că se bazează pe anumite fapte istorice și este verificată sau invalidată de alte fapte istorice, ci este ea însăși un fapt istoric, și anume faptul că cineva a propus sau a acceptat, a verificat sau a invalidat acea teorie. Dacă vrem să știm, de pildă, ce este teoria clasică a gravitației, trebuie să consultăm scrierile lui Newton și să le interpretăm, iar aceasta este cercetare istorică.

Conchid că ştiinţa naturii ca formă de gândire există şi a existat dintotdeauna într-un context al istoriei şi depinde pentru existenţa ei de gândirea istorică. Pornind de aici, îndrăznesc să afirm că nimeni nu poate înţelege ştiinţa naturii dacă nu înţelege istoria şi că nimeni nu poate răspunde la întrebarea ce este natura dacă nu ştie ce este istoria. Aceasta este o întrebare pe care Alexander şi Whitehead nu au pus-o. Şi de aceea voi răspunde la întrebarea „Unde vom merge de aici?" spunând că „Vom merge de la ideea de natură la ideea de istorie".

Index

A

Aaron 61
Adams, J. C. 291
a doua lege a termodinamicii 49
Alexander, Samuel 9, 139, 245, 261, 262, 263, 264, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 276, 278, 279, 282, 284, 288, 289, 292
Anaxagora 37
Anaximandru 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 73, 74, 86, 87, 88, 100, 167
Aquino, Toma de 17
Aristofan 137
Aristotel 7, 19, 31, 39, 40, 41, 47, 55, 57, 58, 59, 62, 63, 65, 69, 71, 79, 86, 94, 103, 109, 111, 112, 113, 114, 125, 126, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 157, 159, 160, 161, 164, 165, 167, 193, 196, 203, 204, 206, 213, 244, 257, 259, 279, 280
Augustin 67

B

Bacon, Francis 157, 169, 170, 180
Bentley, Richard 240
Bergson, Henri 8, 26, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 245
Berkeley 8, 21, 22, 172, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 203, 204, 215, 233
Boethius 163
Bradley, F. H. 281
Brahe, Tycho 165
Bréhier, E. 55

Broad, C. D. 22
Bruno, Giordano 17, 165, 166, 167, 168, 169, 178
Burnet, John 82, 83, 135
Bury, J. B. 25
Butler, Joseph 24

C

calităţi secundare 27, 180, 190, 264
Calvin 162
Campbell, Lewis 99
Cezar 48
Cicero 62
Copernic 7, 17, 160, 162, 163, 165, 166, 192
Crotona 85, 86

D

Dalton, John 37, 241
Darwin, Charles 25, 26, 225, 226
Descartes, René 8, 17, 20, 28, 168, 169, 174, 175, 177, 179, 182, 190, 198, 213, 224, 252, 259, 280

E

Eddington, Sir Arthur 258, 260
Einstein, A. 188, 213, 254, 255
electroni 43, 151, 243, 245, 247, 250, 278
Ellis, W. W. 70
emergenţă 31, 262, 263, 264, 267, 270
Empedocle 38, 129
Epicur 37
eter 241, 242, 248, 251, 252
evoluţie 25, 26, 29, 31, 136, 138, 216, 217, 223, 225, 228, 119, 230, 263, 264, 266

F

Fichte, J. G 200

G

Galileo 8, 17, 159, 171, 172, 173, 174, 175, 178, 180, 187, 188, 190, 191, 194, 212, 213, 257
Gassendi, P. 175
Gilbert, W. 170, 180
Gorgias 78, 80, 99
Guthrie, W. K. C. 133

H

Haldane, J. B. S. 47

Hegel 7, 8, 12, 21, 22, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 212, 214, 216, 217, 218, 223, 224, 257, 263, 267, 281, 283, 287
Heisenberg, W. 250
Heraclit 63, 111
Hesiod 66
hilozoism 178, 245
Holbach, P.H.T., Baron d' 176
Homer 66
Hume, Davis 21, 124, 199, 233, 261

I

idealism subiectiv 44, 107, 204, 205, 233, 259, 273
ionieni 7, 28, 31, 55, 73, 74, 75, 76, 78, 80, 81, 87, 88, 89, 90, 93, 94, 98, 111, 115, 121, 135, 136, 167

J

Jaeger, W. 133
James, W. 111, 249
Jeans , Sir James H. 249, 250, 251, 258, 260, 267

K

Kant, I. 8, 21, 124, 125, 192, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 213, 214, 256, 257, 259, 268, 269
Kepler, J. 170, 171, 180, 193

L

Leibniz 8, 177, 179, 184, 185, 188, 193, 199, 277
Leonardo da Vinci 161
Licurg 187
Locke, J. 8, 29, 172, 174, 177, 190, 193
Lucreţiu 37, 255

M

Marx, K. 12
Maxwell, James Clerk 277
Michelson-Morley, experimetnul 248
Milet - şcoala din 57
Mill, John Stuart 269, 278
Mocenigo, Giovanni 166
Molière 158
Moore, G. E. 22, 274
Morgan, C. Lloyd 139, 262, 263, 284

N

neoplatonicieni 119
neoplatonism 160
Neptun, planeta 291
Newton, Sir Isaac 8, 17, 45, 48, 164, 177, 179, 180, 181, 182, 184, 187, 188, 193, 194, 212, 213, 239, 240, 246, 253, 254, 257, 280, 291

P

panteism 204
Parmenide 99, 106, 107, 108, 112, 114, 115, 282
Pasteur, L. 291
Pico della Mirandola 162
Pitagora 72, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95
pitagorism 71, 87, 95, 109
Platon 7, 18, 39, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 119, 128, 129, 130, 135, 136, 137, 139, 144, 145, 159, 160, 165, 187, 193, 203, 204, 206, 209, 213, 234, 257, 259, 260, 267, 279, 283
Policrat 85
presocratică, școala 20

R

Rembrandt 206
Renaştere 16, 17, 24
Rey, A. 60
Ross, Sir W. David 103, 109, 134, 149
Russell, B. 272
Rutherford, Lord 37

S

Samos 85, 86
Santayana, G. 282, 283, 284
Sardis 57, 65
Savonarola 162
Scotus, Eriugena 17, 258
Simplicius 62, 66, 67
Smuts, J. C. 263, 284
Socrate 18, 21, 94, 99, 103, 104, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 282, 284
Solon 186
Spencer, H. 26
Spinoza, B. 8, 20, 28, 33, 34, 167, 168, 177, 178, 184, 185, 188, 193, 271
spiritus subtilissimus 183, 184

T

Taylor, A. E. 99, 107, 120, 122, 127, 128
Teleologie 33, 160
Telesio, B. 17, 158
Tennyson, Lord 226
teoria electronică a valenţei 245
termodinamică 47, 51
Thales 5, 6, 55, 57, 58, 59, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 72, 74, 82, 86, 90, 100, 147, 256, 280
Thomson, Sir J. J. 38
Turgot, A. R. J. 25

U

Ueberweg, F. 78

V

vis impressa 180, 190
Voltaire 25, 199

W

Whitehead, A. N. 5, 6, 7, 9, 44, 112, 130, 131, 139, 211, 212, 245, 248, 253, 261, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 283, 284, 285, 286, 288, 289, 292
Wordsworth, W. 179

Z

Zenon din Eleea 41, 42

Cuprins

Prefaţă 5
Introducere 11
1. Ştiinţă şi filosofie 11
2. Concepţia greacă despre natură 15
3. Concepţia renascentistă despre natură 16
4. Perspectiva modernă asupra naturii 23
5. Consecinţele acestei perspective 30

PARTEA I
COSMOLOGIA GREACĂ 53

I Ionienii 55
1. Ştiinţa naturii la ionieni 55
2. Limitele ştiinţei naturale ioniene 72
3. Sensul cuvântului „natură" 76
II Pitagoreicii 85
1. Pitagora 85
2. Platon: teoria formelor 95
3. Cosmologia lui Platon: Timaios 119
III Aristotel 133
1. Sensul cuvântului *φύσις* 133
2. Natura ca mişcare prin sine 136
3. Teoria cunoaşterii în filosofia lui Aristotel 141
4. Teologia lui Aristotel 144
5. Pluralitatea mişcătorilor nemişcaţi 147
6. Materia 150

PARTEA II
CONCEPŢIA RENASCENTISTĂ DESPRE NATURĂ 155

I Secolele al șaisprezecelea și al șaptesprezecelea 157
1. Anti-aristotelismul 157

2. Cosmologia Renaşterii. Prima etapă 160
3. Copernic 162
4. Cosmologia Renaşterii. A doua etapă 165
5. Bacon 169
6. Gilbert şi Kepler 170
7. Galileo 171
8. Mintea şi materia. Materialismul 173
9. Spinoza 177
10. Newton 179
11. Leibniz 184
12. Rezumat: comparaţie între cosmologia greacă şi cea renascentistă 186
II Secolul al optsprezecelea 189
1. Berkeley 190
2. Kant 194
III Hegel: trecerea la concepţia modernă despre natură 201

PARTEA III
CONCEPŢIA MODERNĂ DESPRE NATURĂ 221

I Conceptul de viaţă 223
1. Biologia evoluţionistă 223
2. Bergson 228
II Fizica modernă 237
1. Vechea teorie a materiei 238
2. Implicaţiile şi inconsistenţele acestei concepţii 239
3. Noua teorie a materiei 243
4. Finitudinea naturii 253
III Cosmologia Modernă 261
1. Alexander 262
2. Whitehead 272
3. Concluzie: de la natură la istorie 287

Index 292

EDITURA HERALD

OP.10 - CP.33 Sect. II Bucureşti
Tel: 021.319.40.60, 021.319.40.61
Fax: 021.319.40.59, 021.319.40.60
Mob: 0744.888.388, 0745.050.020
website: www.edituraherald.ro
e-mail: office@edituraherald.ro

MATHESIS

Înţeleasă în sens strict, Mathesis este ştiinţă a egalităţilor, deci a atribuirilor şi judecăţilor, este ştiinţa Adevărului.

Michel Foucault

Valoarea acestui volum este dată de analiza magistrală a marilor cosmologii din trecut şi din prezent. Collingwood insuflă viaţă în aceste speculaţii prin raportarea lor la ştiinţa actuală sau la ştiinţa care le-a influenţat.

Philosophy and Phenomenological Research

Lucrarea lui Collingwood – filozof şi istoric britanic de secol XX – reprezintă un demers remarcabil ce vizează tratarea ideii de natură prin prisma cosmologiei. Pornind de la ideea potrivit căreia au existat trei mari perioade în care filosofia şi ştiinţa au fost în special interesate de acest subiect – Grecia clasică, Renaşterea şi epoca modernă –, autorul întreprinde o incursiune detaliată, comparativă, bogată informaţional, prin marile momente ale cosmologiei. De la gânditorii ionieni la cei renascentişti, de la cei premoderni la cei contemporani, Collingwood se apleacă asupra unor concepte fundamentale precum materie-minte, spaţiu-timp sau mişcare-nemişcare. El punctează, de asemenea, ecoul paradigmatic peste timp al unor nume precum Pitagora, Aristotel, Copernic, Newton, Kant, Hegel, Einstein sau Whitehead. Filosoful îşi încheie lucrarea cu propria sa teză asupra studiului cosmologiei: orice demers de înţelegere şi abordare a ştiinţelor naturii trebuie să fie strâns legat de cercetarea istorică. Aceasta pentru că orice fapt care intră în sfera cosmologică nu poate fi cu adevărat înţeles independent de ţesătura de fapte istorice care îl presupun. Aşadar, viitorul cosmologiei este cel al „trecerii de la ideea de natură la ideea de istorie".

România liberă

EDITURA HERALD

ISBN: 978-973-111-267-1